Optiheat
Optiheat Inverta
Economy

OHI 9e – OHI 17e
Saumure/eau

Documentation technique

climat froid chaud

Table des matières

Données techniques **4**
OH I 9e à OH I 17e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3 4
OH I 9e à OH I 17e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3 5

Encombrements **6**
OH I 9e à OH I 17e, version avec régulateur Optiplus 3 6

Courbes de performances **8**
OH I 9e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3 8
OH I 17e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3 10

Limites de fonctionnement **12**

Puissance de chauffage **14**
OH I 9e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3 14
OH I 17e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3 15

Puissance frigorifique **16**
OH I 9e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3 16
OH I 17e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3 17

Valeur approximative sonde géothermique **18**
Sonde géothermique OH I 9e (valeur approximative) 18
Sonde géothermique OH I 17e (valeur approximative) 18

Fonctionnement **19**

Concepts de base / Extensions **20**
01.00.10 20
01.00.10 E5 21
01.20.10 22
01.20.10 E5 23
01.20.10 E42 24
01.20.10 E5 E42 25
02.00.10 26
02.00.10 E1 27
02.00.10 E2 28
02.00.10 E6 29
02.20.10 30
02.20.10 E6 31
02.20.10 E1 32
02.20.10 E2 33
02.20.10 E2 E6 34
02.20.10 E42 35
02.20.10 E6 E42 36
02.20.10 E1 E42 37
02.20.10 E2 E42 38
02.20.10 E2 E6 E42 39
02.30.10 40
02.30.10 E1 41
02.30.10 E2 42
02.40.10 43
02.40.10 E1 44
02.40.10 E2 45
45

Données techniques
Optiheat Inverta Economy

OH I 9e à OH I 17e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3

Type de pompe à chaleur			OH I 9e			OH I 17e		
Genre			Economy			Economy		
Régulateur Optiplus 3			intégré			intégré		
N° de contrôle WPZ			SW-370-16-04					
Puissances nominales (selon EN 14511:2013, fonctionnement à charge partielle 50 Hz)			**W 35**	**W 45**	**W 55**	**W 35**	**W 45**	**W 55**
Puissance de chauffage	à B0	kW	8.8	8.4	7.9	16.7	15.8	14.9
Plage de performance	min./max.	kW	5.0 - 18.5	5.0 - 17.5	4.5 - 16.5	9.5 - 35.0	9.0 - 33.0	8.5 - 32.0
COP	à B0	-	4.9	3.7	2.8	4.9	3.7	2.8
Puissance électrique absorbée	à B0	kW	1.8	2.3	2.8	3.4	4.3	5.3
Puissance frigorifique	à B0	kW	7.0	6.2	5.1	13.2	11.5	9.7
Puissances nominales (selon EN 14511:2013, fonctionnement à charge partielle 40 Hz)			**W 35**	**W 45**	**W 55**	**W 35**	**W 45**	**W 55**
Puissance de chauffage	à B0	kW	7.2	6.9	6.4	13.5	12.7	12.0
COP	à B0	-	5.2	3.9	3.0	5.2	3.9	2.9
Puissance de chauffage	à B0	kW	1.4	1.7	2.1	2.6	3.3	4.1
Puissance frigorifique	à B0	kW	5.8	5.1	4.3	10.9	9.4	7.9
Puissances nominales (selon EN 14511:2013, fonctionnement à charge partielle 60 Hz)			**W 35**	**W 45**	**W 55**	**W 35**	**W 45**	**W 55**
Puissance de chauffage	à B0	kW	10.6	10.1	9.4	20.2	19.1	17.9
COP	à B0	-	4.8	3.7	2.9	4.8	3.7	2.8
Puissance électrique absorbée	à B0	kW	2.2	2.7	3.3	4.2	5.1	6.3
Puissance frigorifique	à B0	kW	8.4	7.4	2.9	16.0	13.9	11.6

Classe énergétique / Données de performance (conditions climatiques moyennes)

Classe d'efficacité énergétique 35°C / 55°C			A+++/A+++	A+++/A++
Puissance thermique nominale Prated 35°C / 55°C		kW	15.2/14.1	30.4/28.2
Efficacitée énergétique ηS 35°C / 55°C		%	207/151	206/149
SCOP (selon EN 14825) 35°C / 55°C			5.39/3.98	5.38/3.94

Emissions sonores

Niveau de puissance sonore [2]	Lwa	dB(A)	48	54
Niveau de pression sonore en 1 m [3]	Lpa	dB(A)	33	39

Domaine d'application

Température source de chaleur	min./max.	°C	-6 / +20	
Température départ chauffage [4] [5]	min./max.	°C	+25 / +65	

Evaporateur, côté saumure (à B0/W35)			**min.**	**norme**	**max**	**min.**	**norme**	**max**
Débit minimal / norme (ΔT 3K EN 14511) / maximal source		m³/h	1.0	2.2	4.2	2.0	4.4	8.4
Perte de charge évaporateur		kPa	2	7	20	2	7	23
Médium, eau/éthylène glycol		%	75 / 25					

1) classe énergétique pour zone climatique centrale / chauffage à basse température
2) selon EN9614-2 et EN12102
3) pression sonore = valeur de champ libre
4) fonctionnement continu +55°C; +60°C à la température de la source > 15°C et puissance réduite
5) +65°C, avec un circuit de chauffage à débit minimal et puissance réduite

Il est indispensable de se référer aux prescriptions locales en vigueur.

Données techniques
Optiheat Inverta Economy

OH I 9e à OH I 17e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3

Condenseur, côté chauffage (à B0/W35)			min.	norme	max	min.	norme	max
Débit minimal / norme (ΔT 5K EN 14511) / maximal chauffage		m³/h	0.4	1.5	3.0	0.9	2.9	5.9
Perte de charge condenseur		kPa	1	6	13	1	5	15
Médium, eau		%	100					

Dimensions/Raccordements/Divers				
Dimensions	P × L × H	mm	700 × 530 × 1260	
Poids total		kg	165	195
Raccord circuit de chauffage	AG	pouce	1 1/2"	
Raccord circuit de source (eau glycolée)	AG	pouce	1 1/2"	
Réfrigérant / charge en kg		-- / kg	R-410A / 2.7	R-410A / 3.5
GWP / CO_2e		-- / t	2090 / 5.6	2090 / 7.3
Huile de réfrigération charge		l	0.9	

Données électriques				
Tension d'alimentation force			3L / N / PE / 400 V / 50 Hz	
Fusible externe		AT	25 "C"	32 "C"
Fusible externe sans pompes de circulation		AT	20 "C"	25 "C"
Courant maximal		A	15	25
Courant de démarrage direct		A	12	22
Indice de protection		IP	20	20
Puissance max. absorbée par compresseur		kW	7.0	13.0
Puissance max. absorbée par circulateurs		kW	0.5	0.9
Puissance max. absorbée total		kW	7.5	13.9
Sorties circulateur circuit de chauffage [6)]			L / N / PE, 0-10V DC	
Sortie circulateur source de chaleur [6)]			L / N / PE, 0-10V DC	

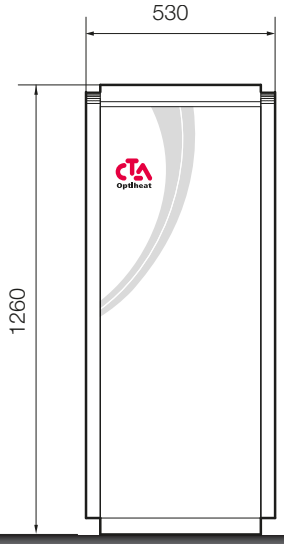
6) max. consommation de courant par circulateur 2 A

Il est indispensable de se référer aux prescriptions locales en vigueur.

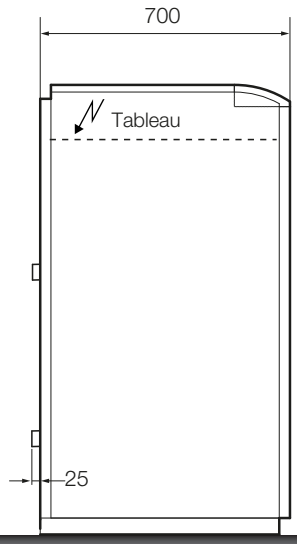
Encombrements
Optiheat Inverta Economy

OH I 9e à OH I 17e, version avec régulateur Optiplus 3

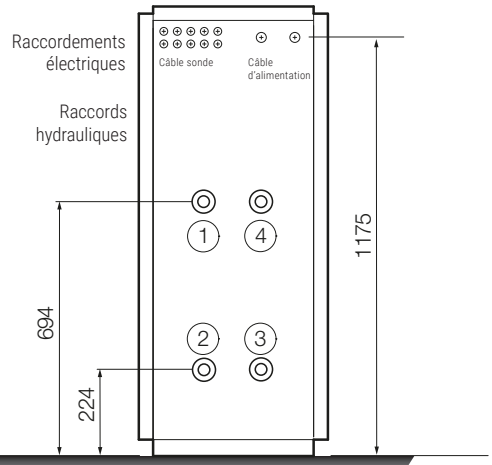
Vue frontale



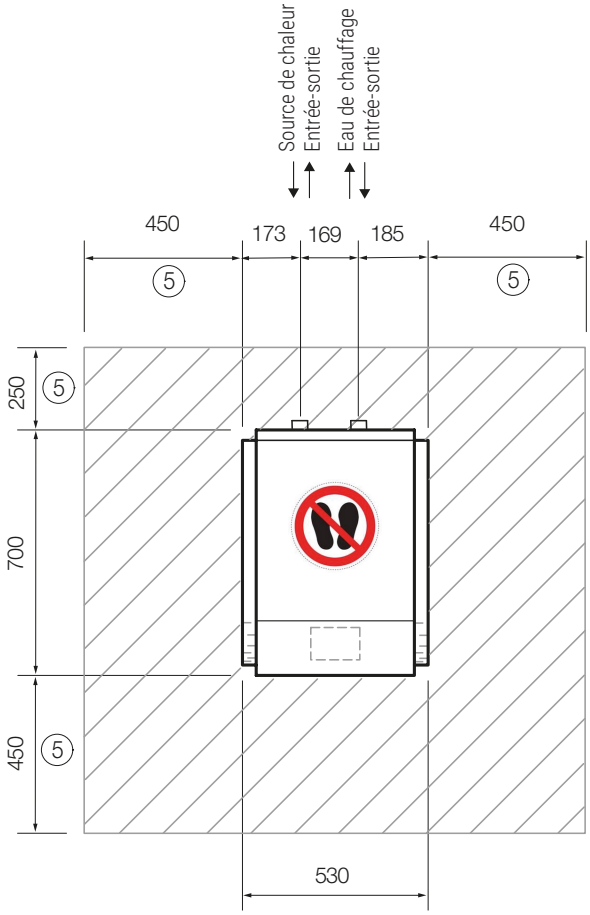
Vue latérale



Vue arrière (raccordements)



Vue en plan



Légende
1 Sortie eau de chauffage
2 Entrée eau de chauffage
3 Sortie source de chaleur
4 Entrée source de chaleur
5 Distances minimales

Toutes les mesures s'entendent en mm.

La sonde extérieure (QAC 34/101) et les documents se trouvent dans le tableau électrique.

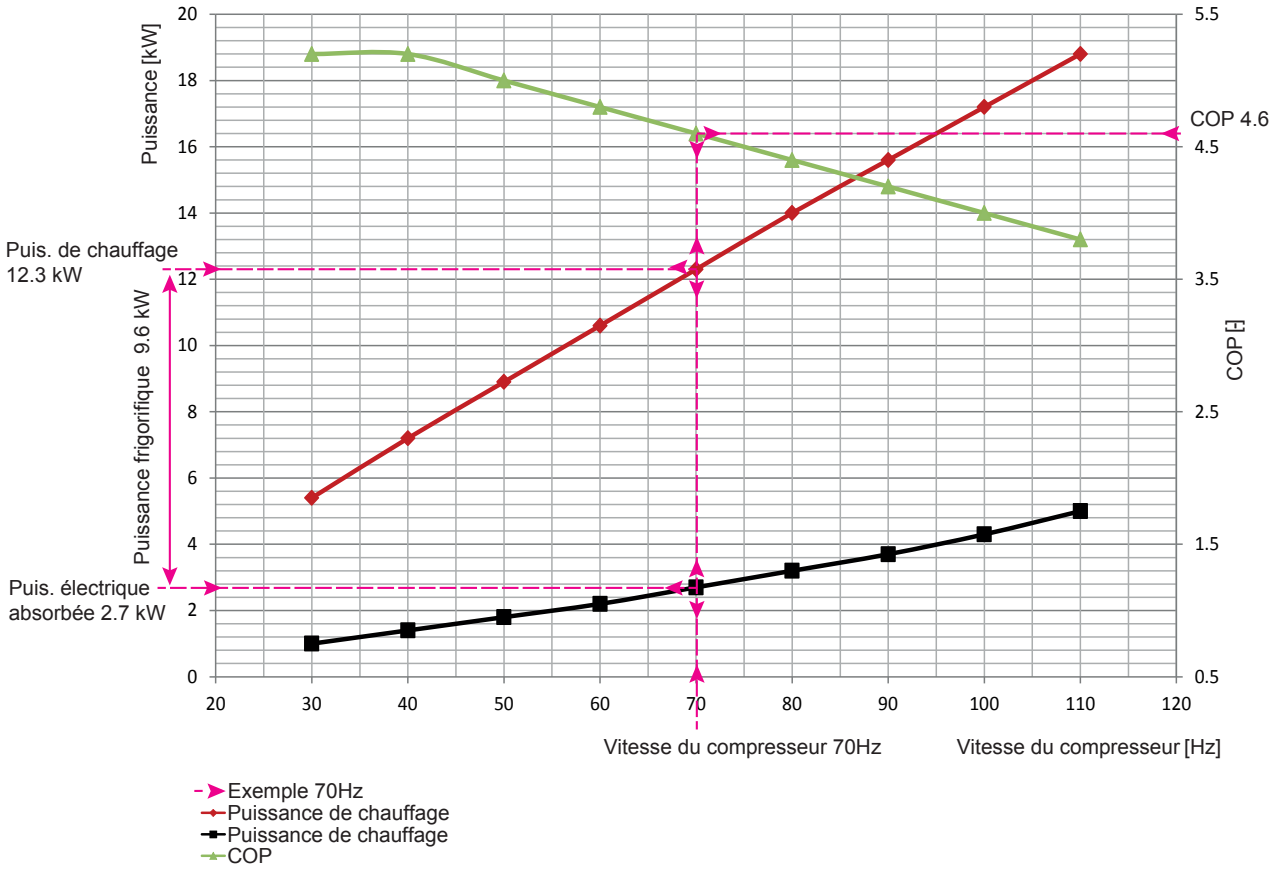
Courbes de performances
Optiheat Inverta Economy

OH I 9e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3

Débit minimal / norme (ΔT 3K EN 14511) / maximal source 1.0 / 2.2 / 4.2 m³/h
Débit minimal / norme (ΔT 5K EN 14511) / maximal chauffage 0.4 / 1.5 / 3.0 m³/h

Puissance de chauffage en EN 14511

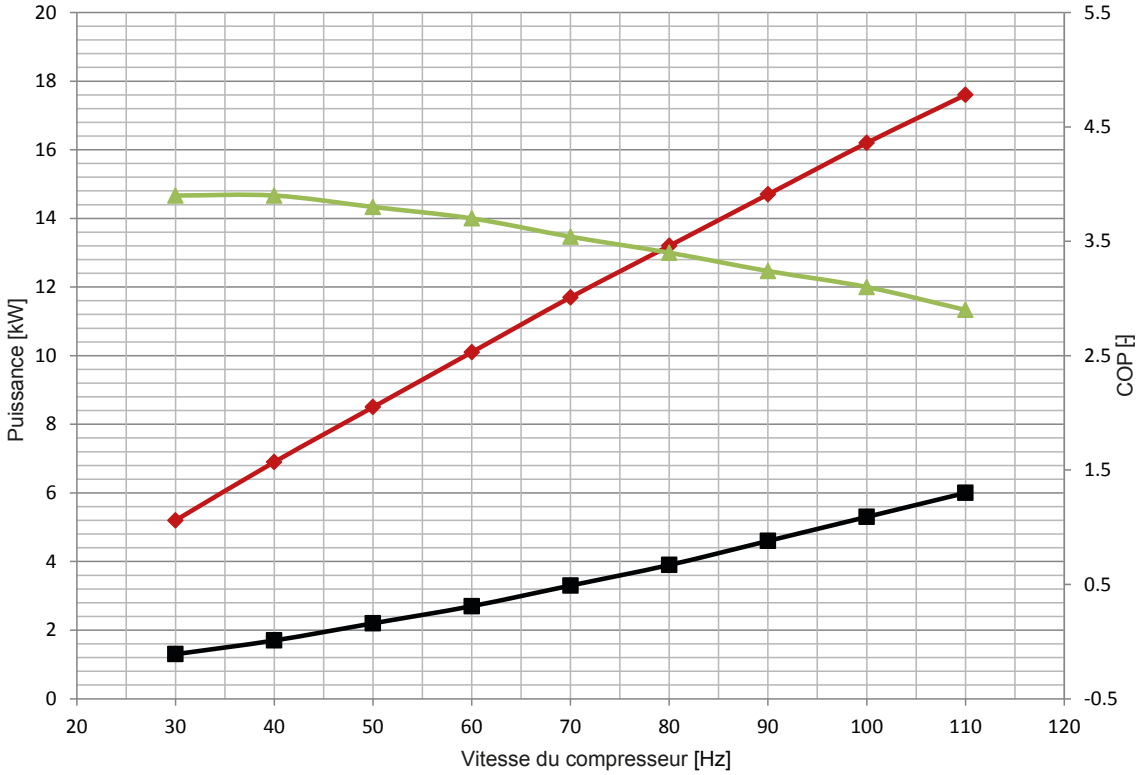
Puissance de chauffage en kW à B0/W35



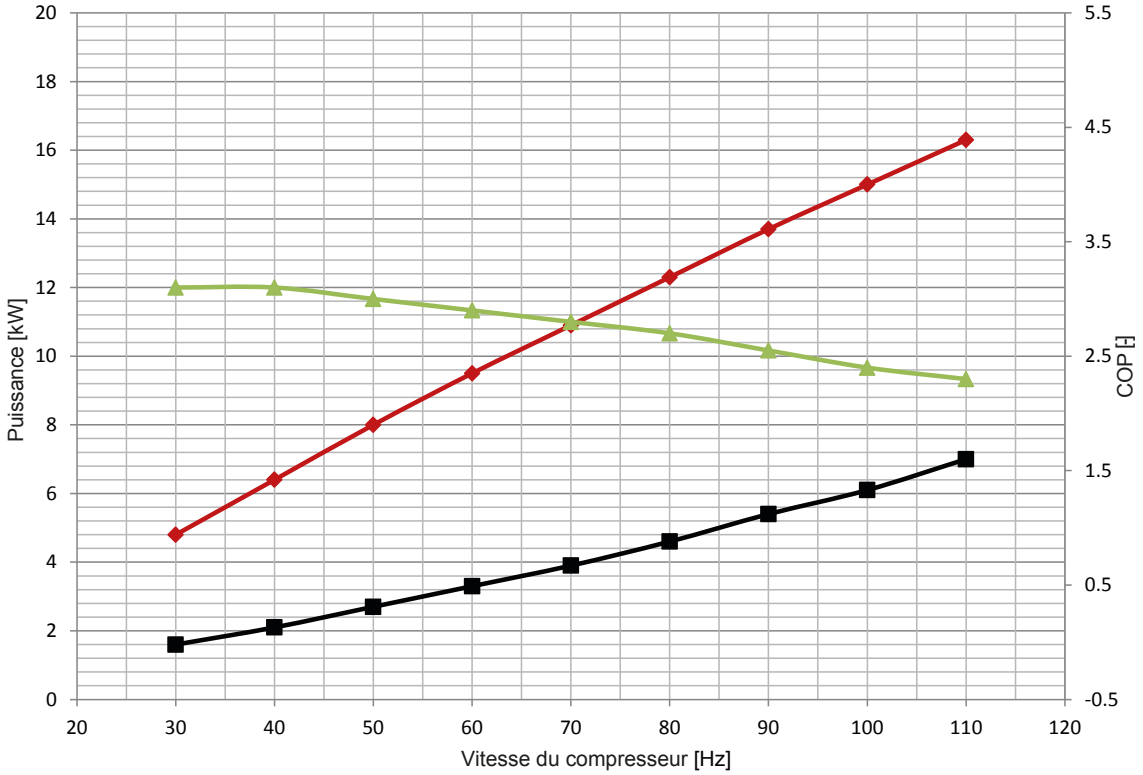
Courbes de performances
Optiheat Inverta Economy

OH I 9e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3

Puissance de chauffage en kW à B0/W45



Puissance de chauffage en kW à B0/W55



Puissance de chauffage
Puissance électrique absorbée
COP

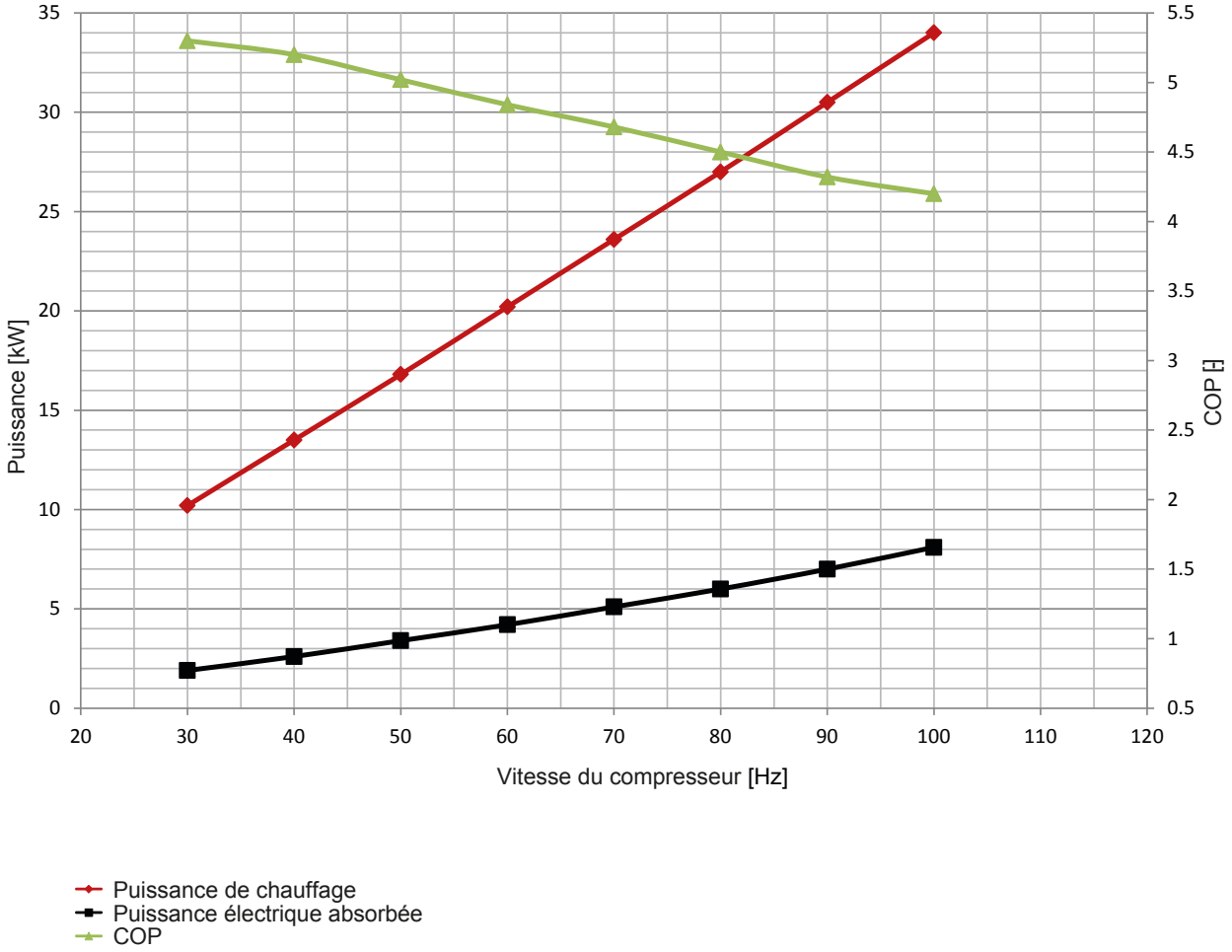
Courbes de performances
Optiheat Inverta Economy

OH I 17e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3

Débit minimal / norme (ΔT 3K EN 14511) / maximal source 2.0 / 4.4 / 8.4 m³/h
Débit minimal / norme (ΔT 5K EN 14511) / maximal chauffage 0.9 / 2.9 / 5.9 m³/h

Puissance de chauffage en EN 14511

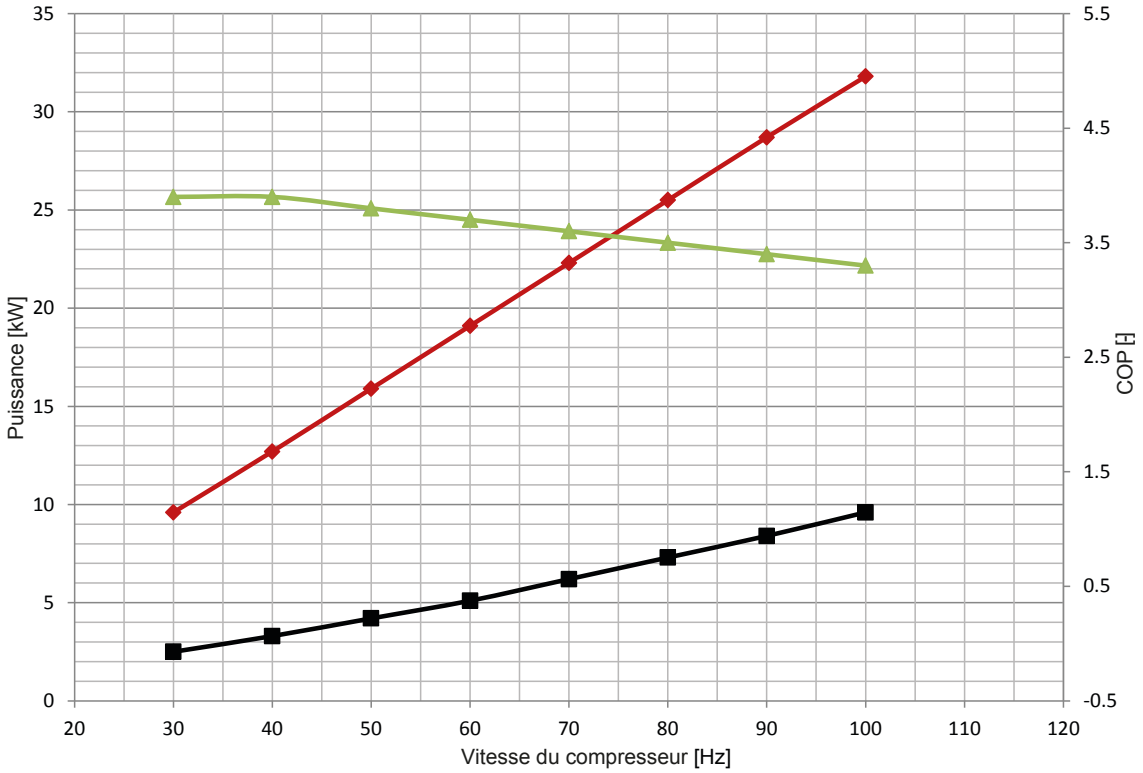
Puissance de chauffage en kW à B0/W35



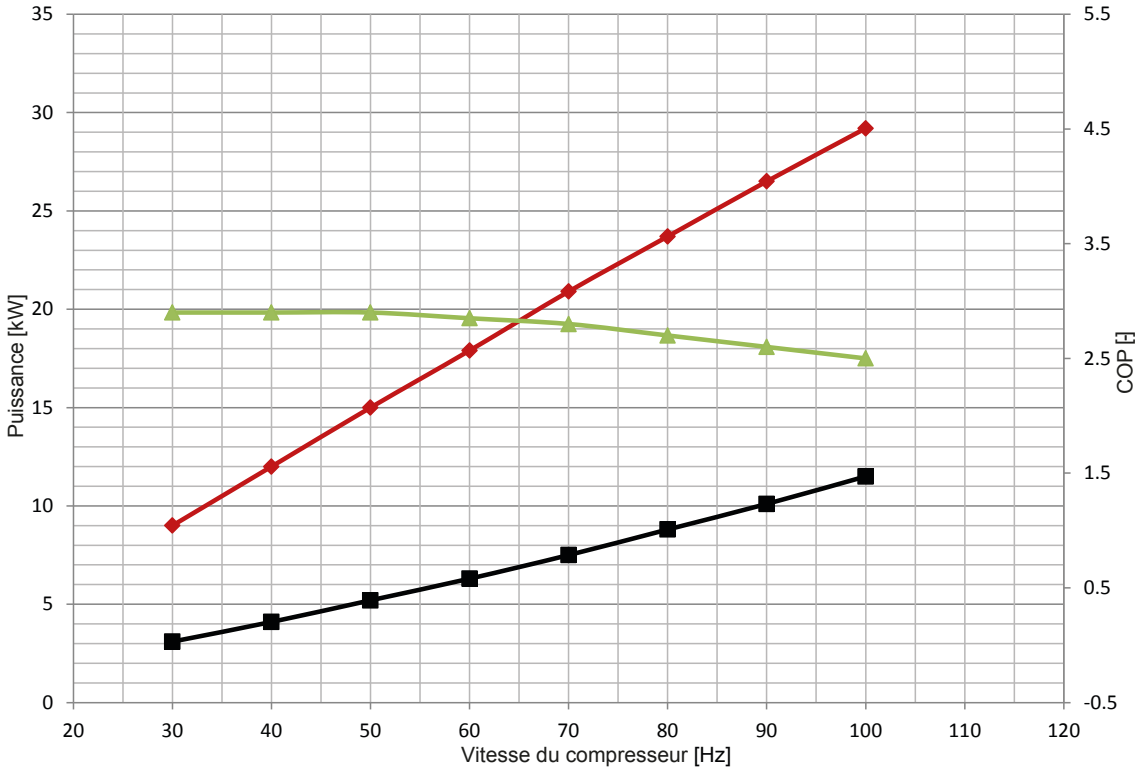
Courbes de performances
Optiheat Inverta Economy

OH I 17e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3

Puissance de chauffage en kW à B0/W45



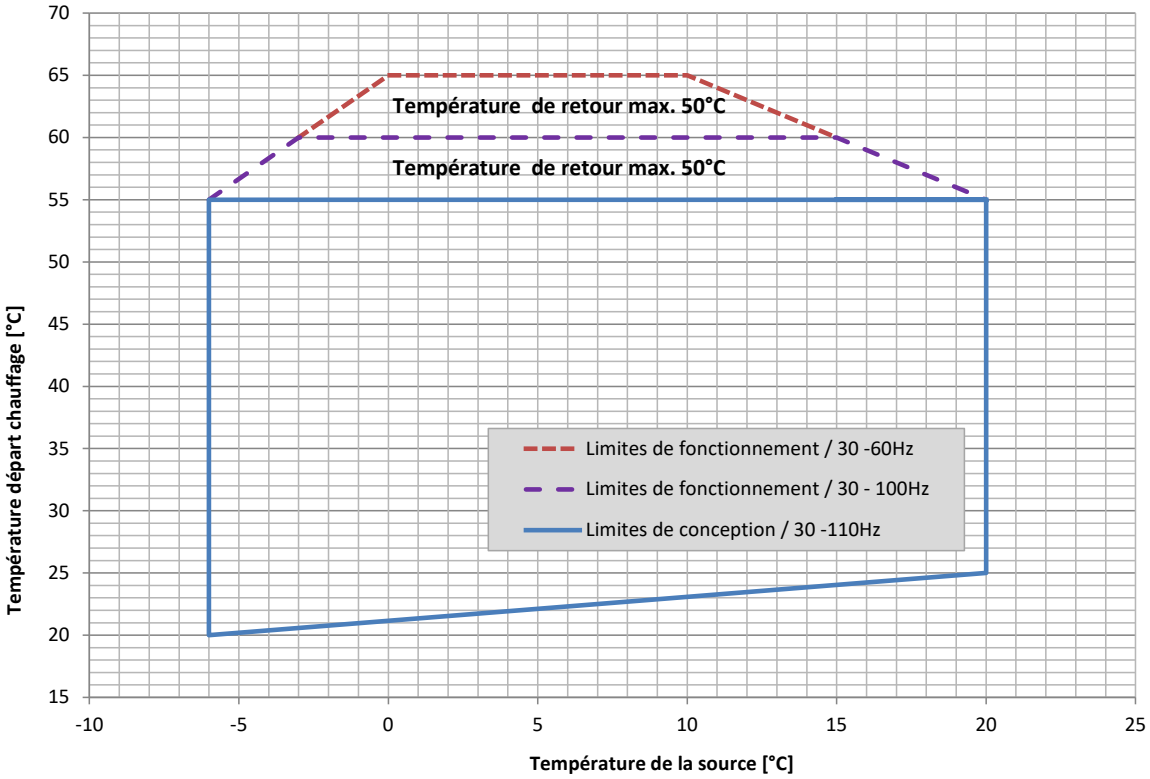
Puissance de chauffage en kW à B0/W55



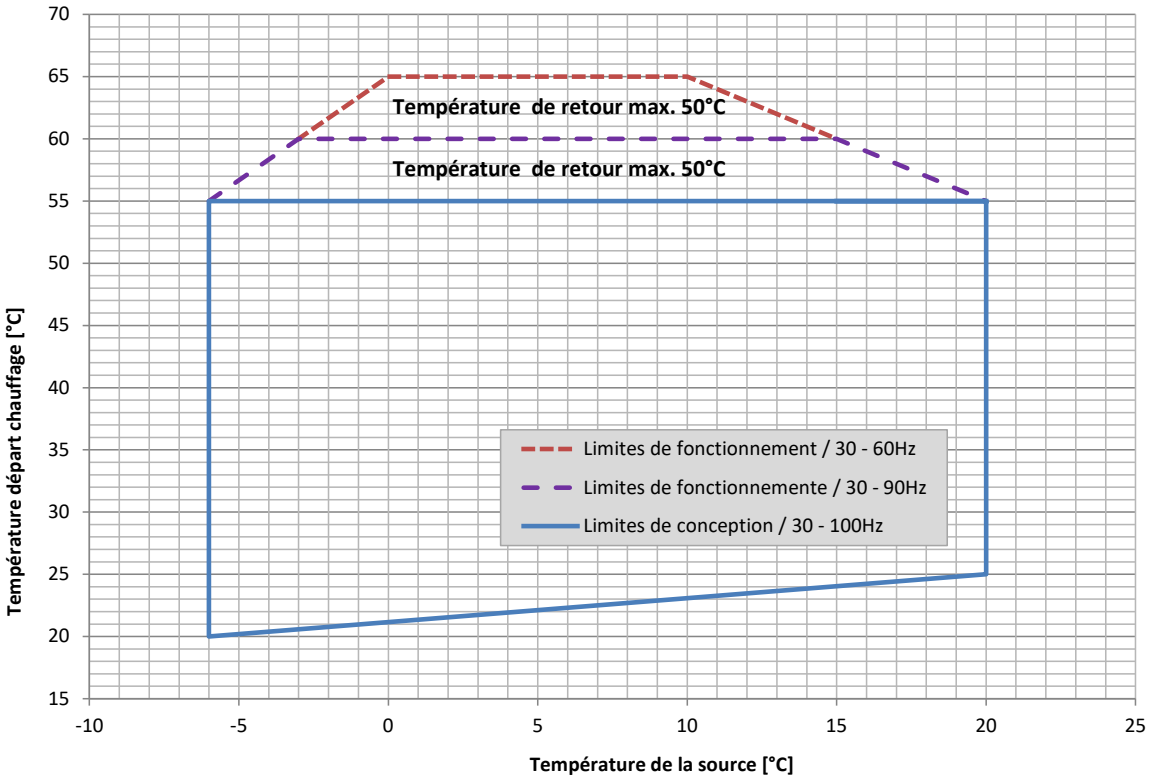
Puissance de chauffage
Puissance électrique absorbée
COP

Limites de fonctionnement
Optiheat Inverta Economy

Limites de fonctionnement OHI 9e

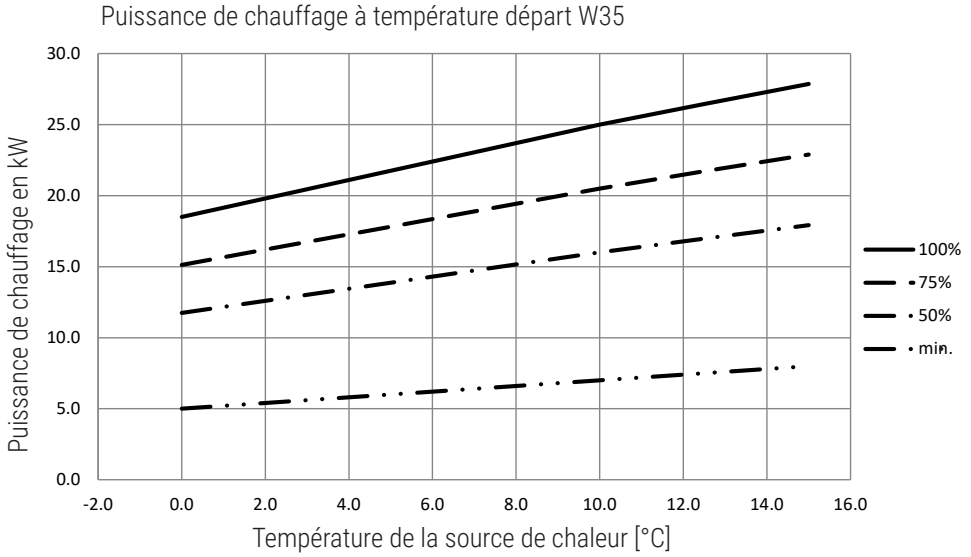


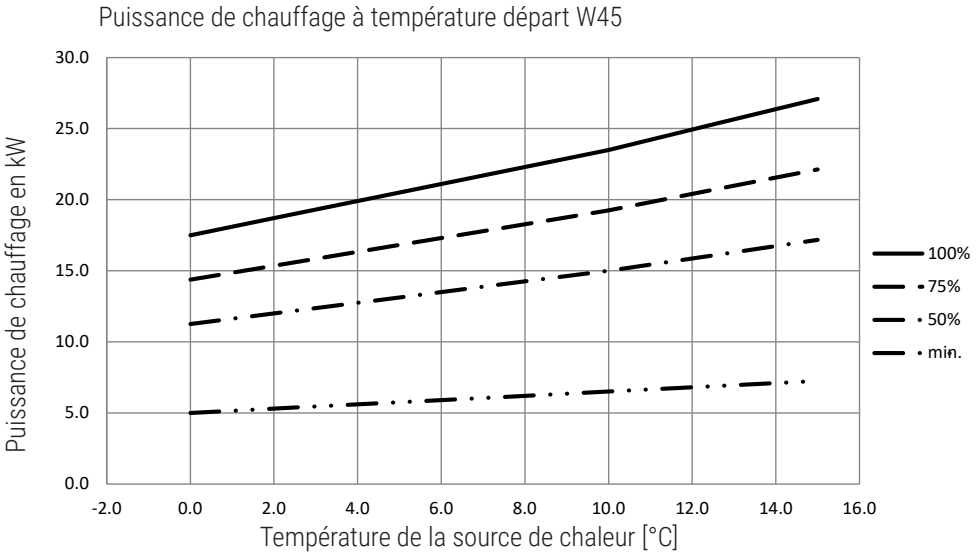
Limites de fonctionnement OHI 17e

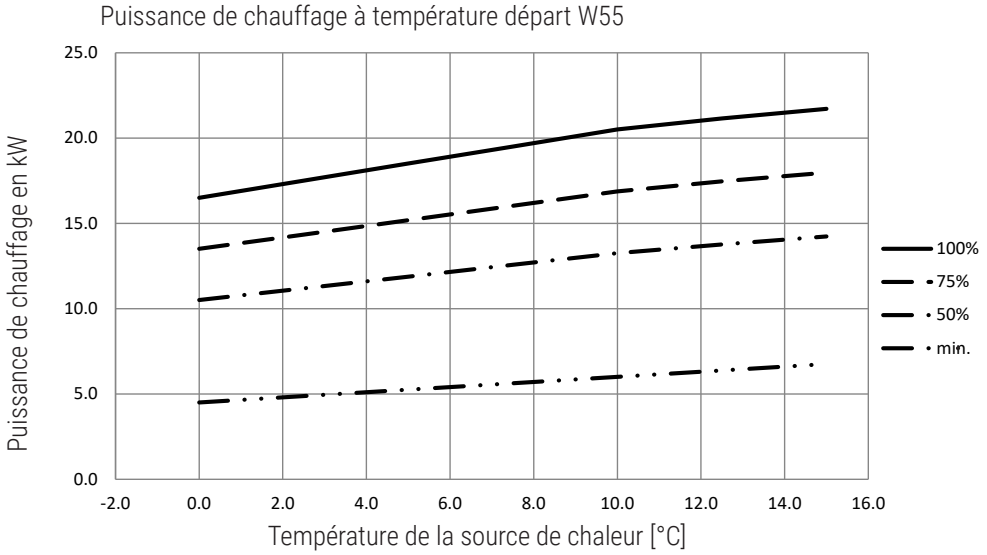


Puissance de chauffage
Optiheat Inverta Economy

OH I 9e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3

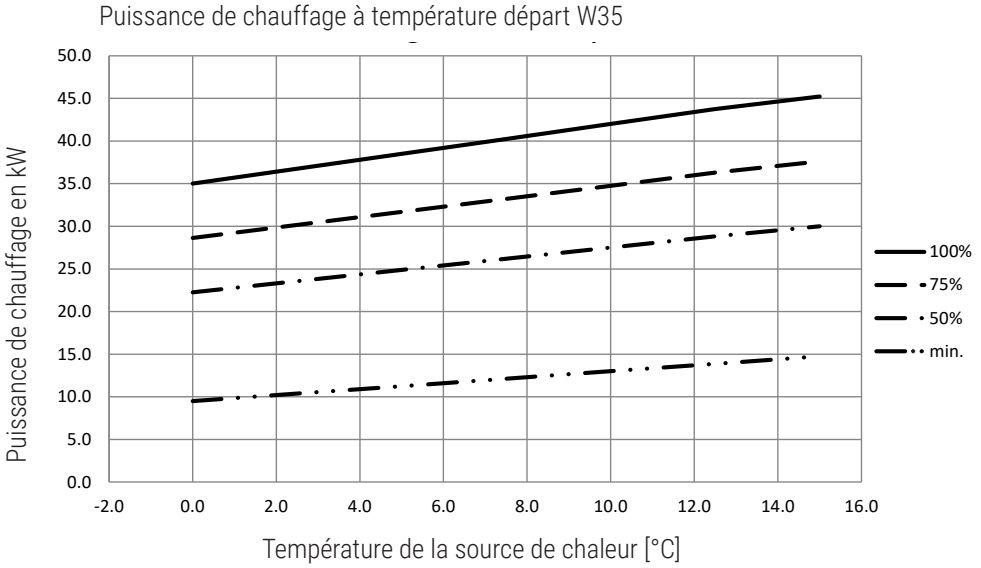


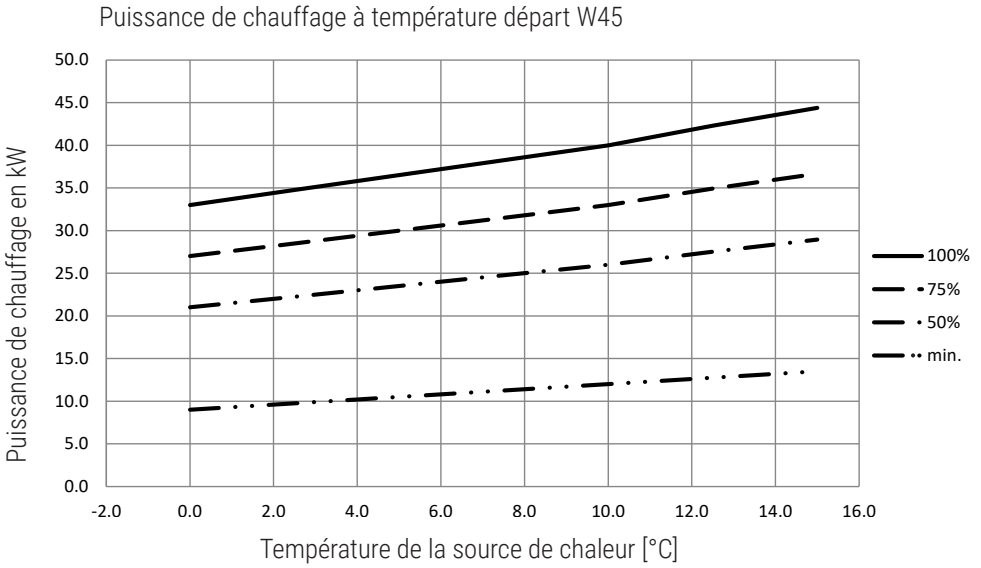


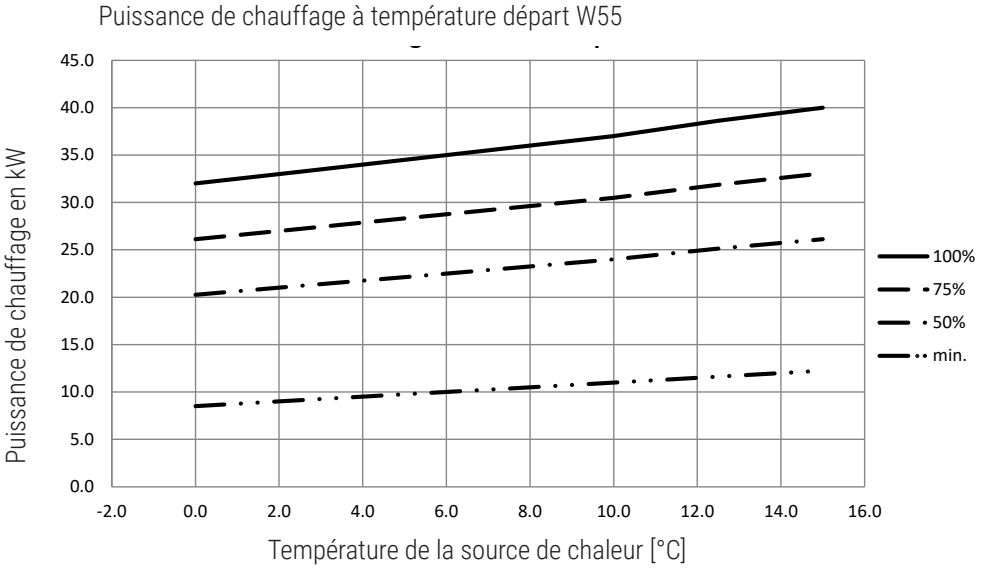


Puissance de chauffage
Optiheat Inverta Economy

OH I 17e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3



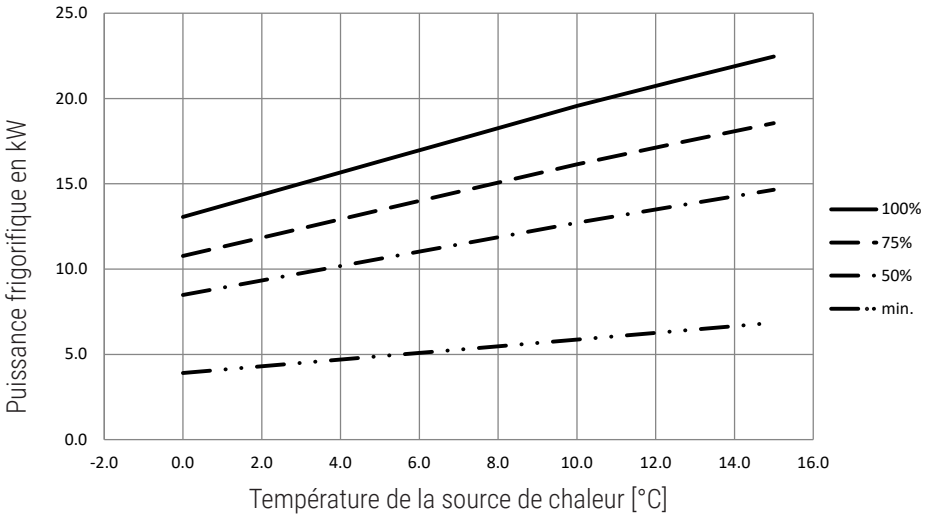




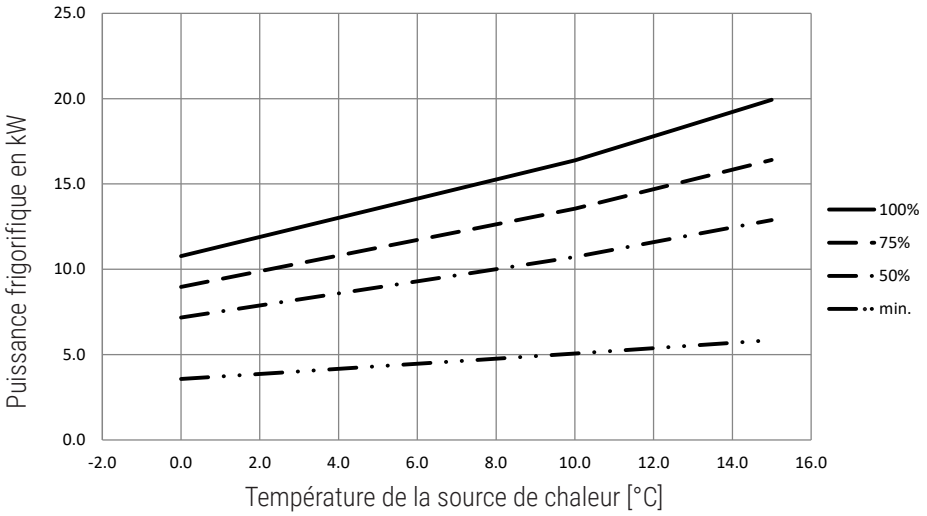
Puissance frigorifique
Optiheat Inverta Economy

OH I 9e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3

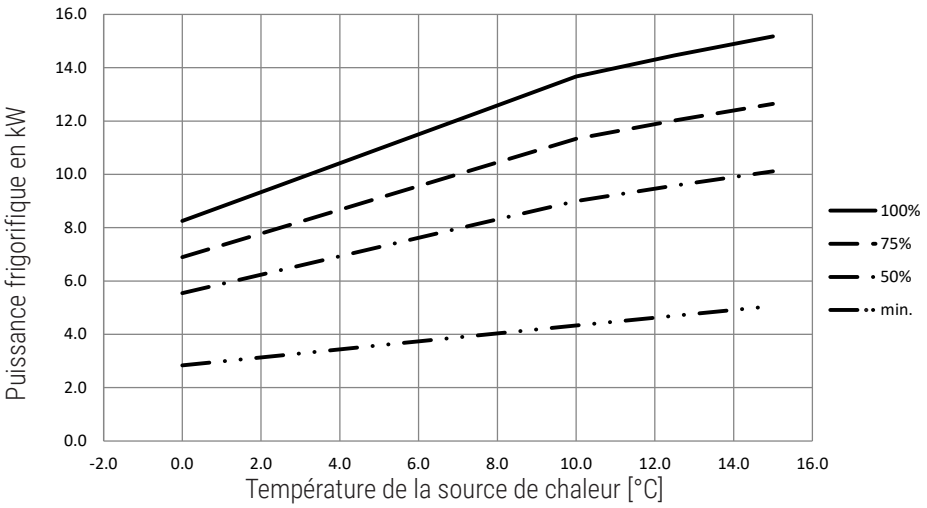
Puissance frigorifique à température départ W35



Puissance frigorifique à température départ W45



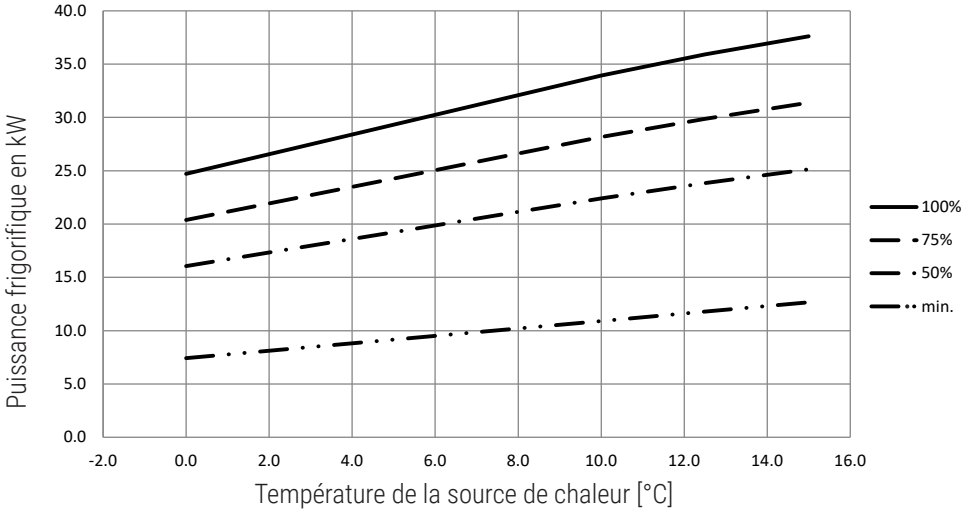
Puissance frigorifique à température départ W55



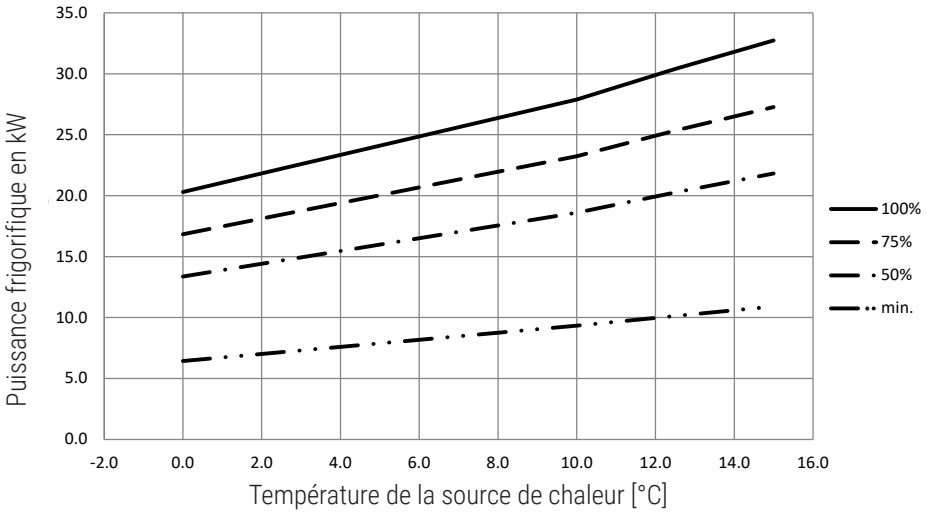
Puissance frigorifique
Optiheat Inverta Economy

OH I 17e, version saumure/eau avec régulateur Optiplus 3

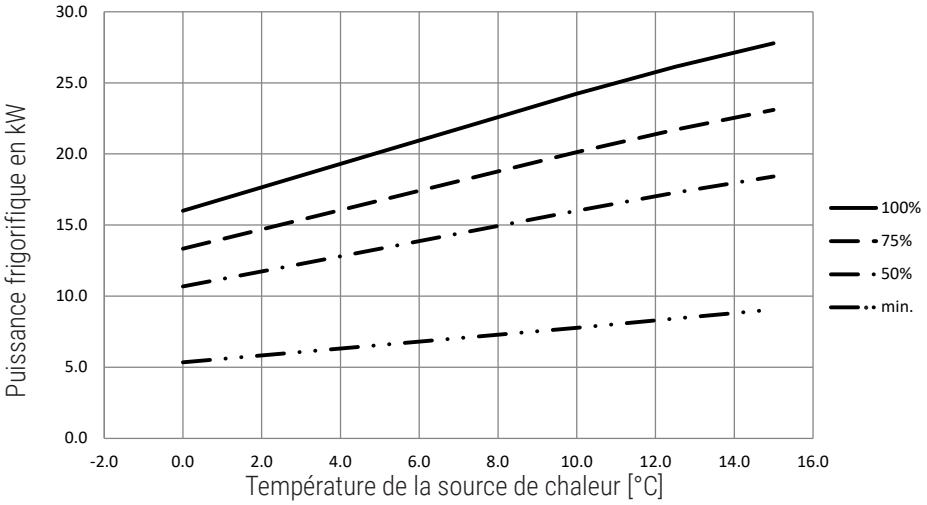
Puissance frigorifique à température départ W35



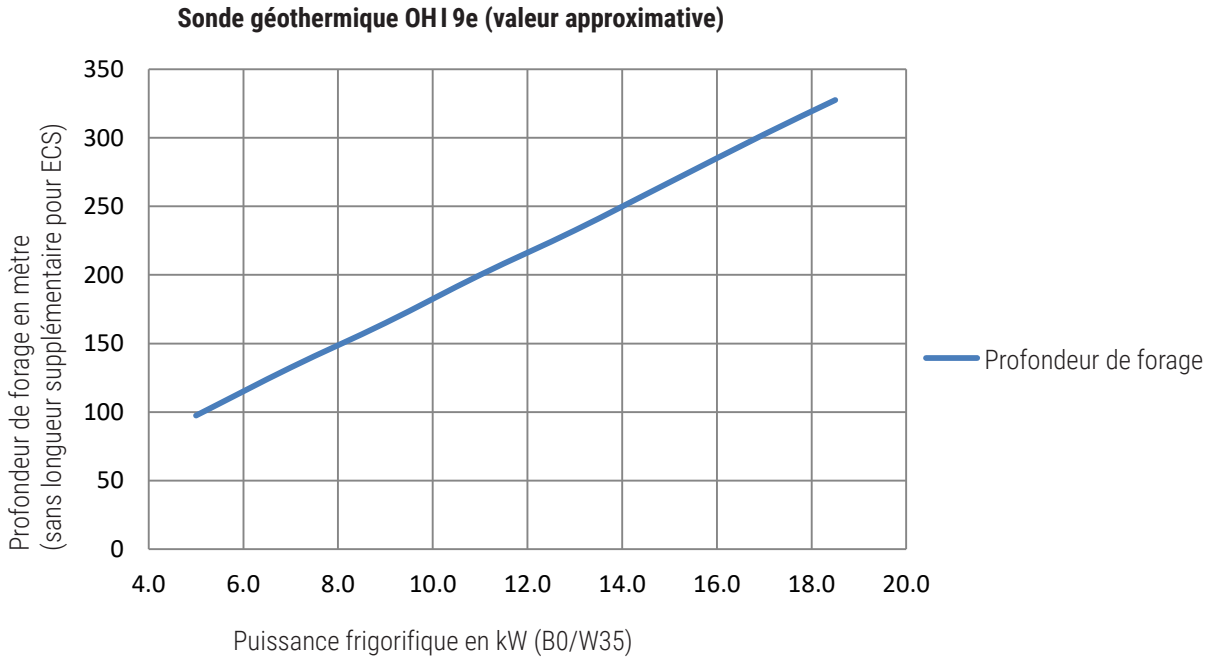
Puissance frigorifique à température départ W45

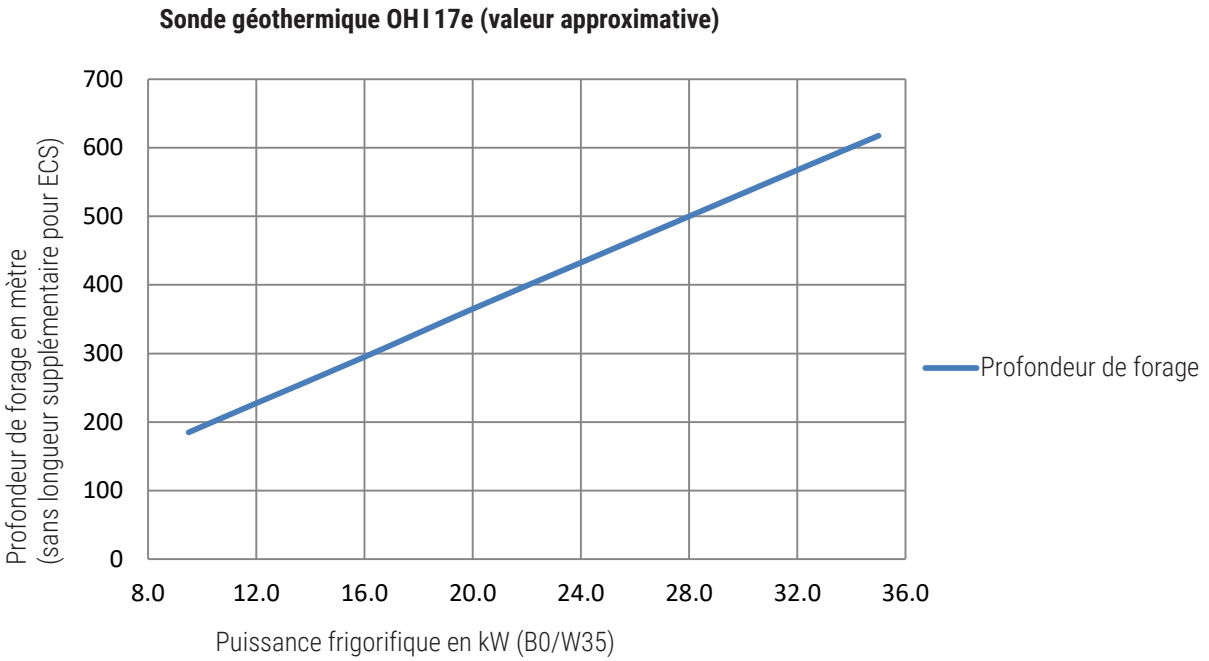


Puissance frigorifique à température départ W55



Valeur approximative sonde géothermique Optiheat Inverta Economy





REMARQUE
Remarques profondeur: La longueur supplémentaire des sondes géothermiques pour d'eau chaude par jour est **pas inclus:** supplémentaire ECS par 100 litres / 15 mètres.

Fonctionnement

Pompe à chaleur
Le fonctionnement de la pompe à chaleur est libéré par la sonde extérieure B9. Selon le raccordement hydraulique, elle travaille sur un ballon tampon ou directement dans le circuit de chauffage. L'enclenchement ou l'arrêt de la pompe à chaleur se fait à travers les sondes B4/B41 ou B71 en fonction de la demande de chaleur.

Pour éviter des courts-cycles, la pompe à chaleur est équipée d'une temporisation de démarrage. En mode chauffage direct (par ex. chauffage au sol), la pompe condenseur Q9 reste en fonctionnement pendant toute la période de chauffe.

Production d'eau chaude sanitaire
La production d'eau chaude sanitaire s'effectue selon un programme horaire jusqu'à la consigne de température paramétrée. La sonde B3 libère la demande de production d'eau chaude sanitaire en actionnant la vanne trois voies Q3. La résistance électrique K6 situé dans l'accumulateur d'eau chaude sanitaire, est libéré par le régulateur de la pompe à chaleur (d'autres libérations sont requises).

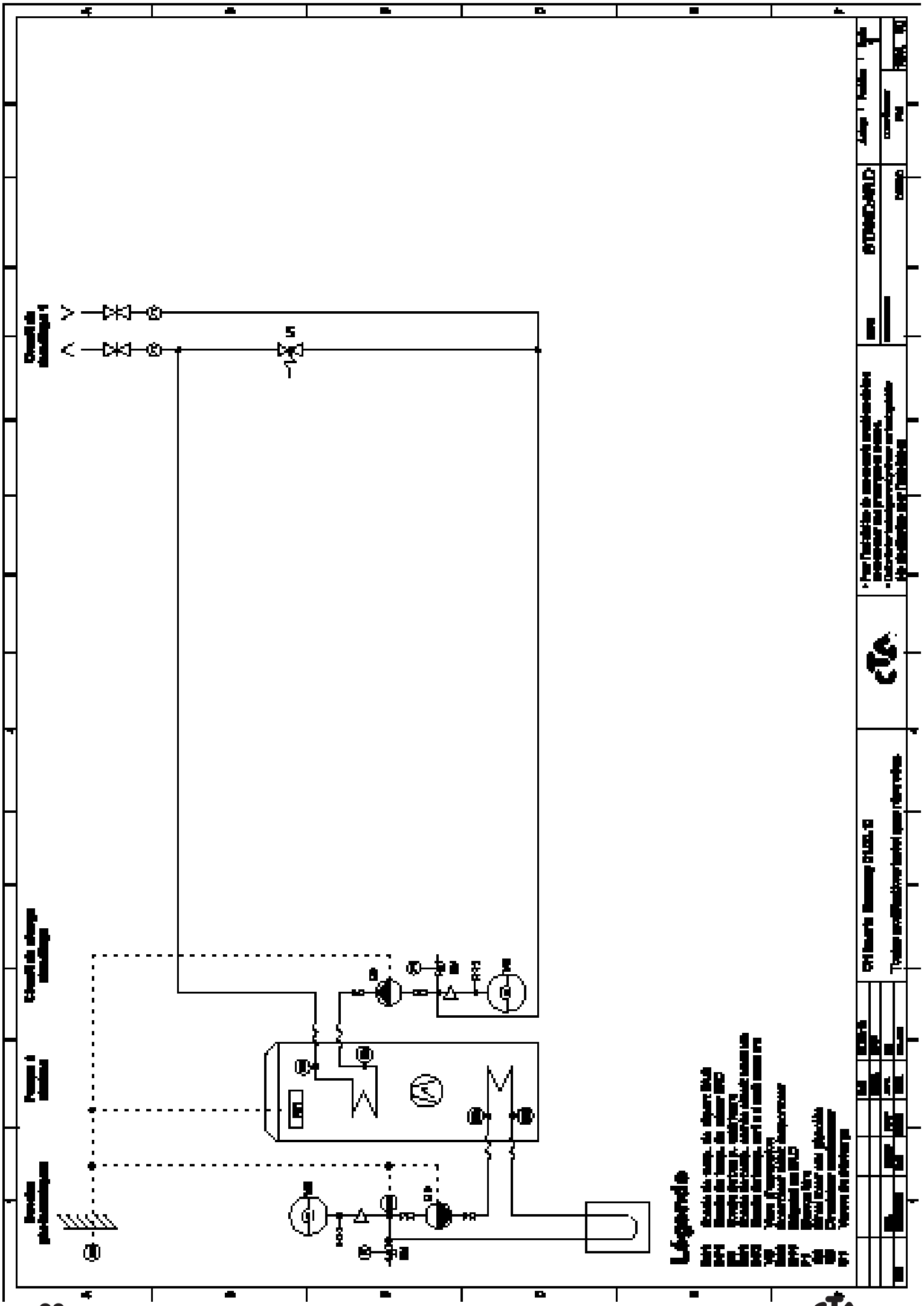
Un échangeur de chaleur externe est nécessaire pour les accumulateurs d'eau chaude sanitaire sans registre interne. Pour la régulation de la pompe de circuit intermédiaire Q33, l'ajout des sondes B31 et B36 sont nécessaires.

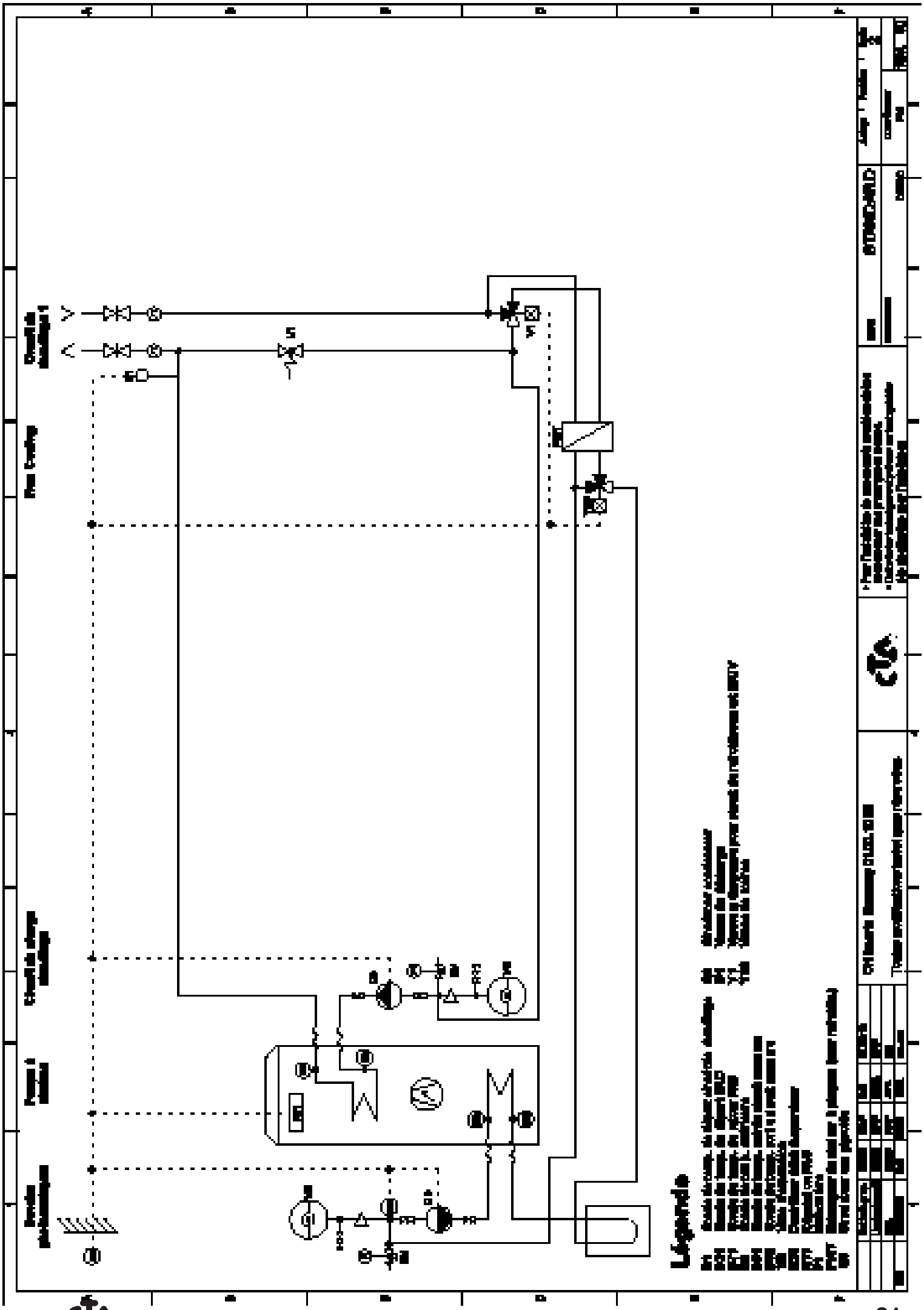
Ballon tampon
Si un ballon tampon est utilisé dans le système hydraulique, la production et la distribution sont scindées. Le volume tampon est utilisé pour compenser le délestage de la production de chaleur. La consigne du ballon tampon est définie par la température maximale de la distribution.

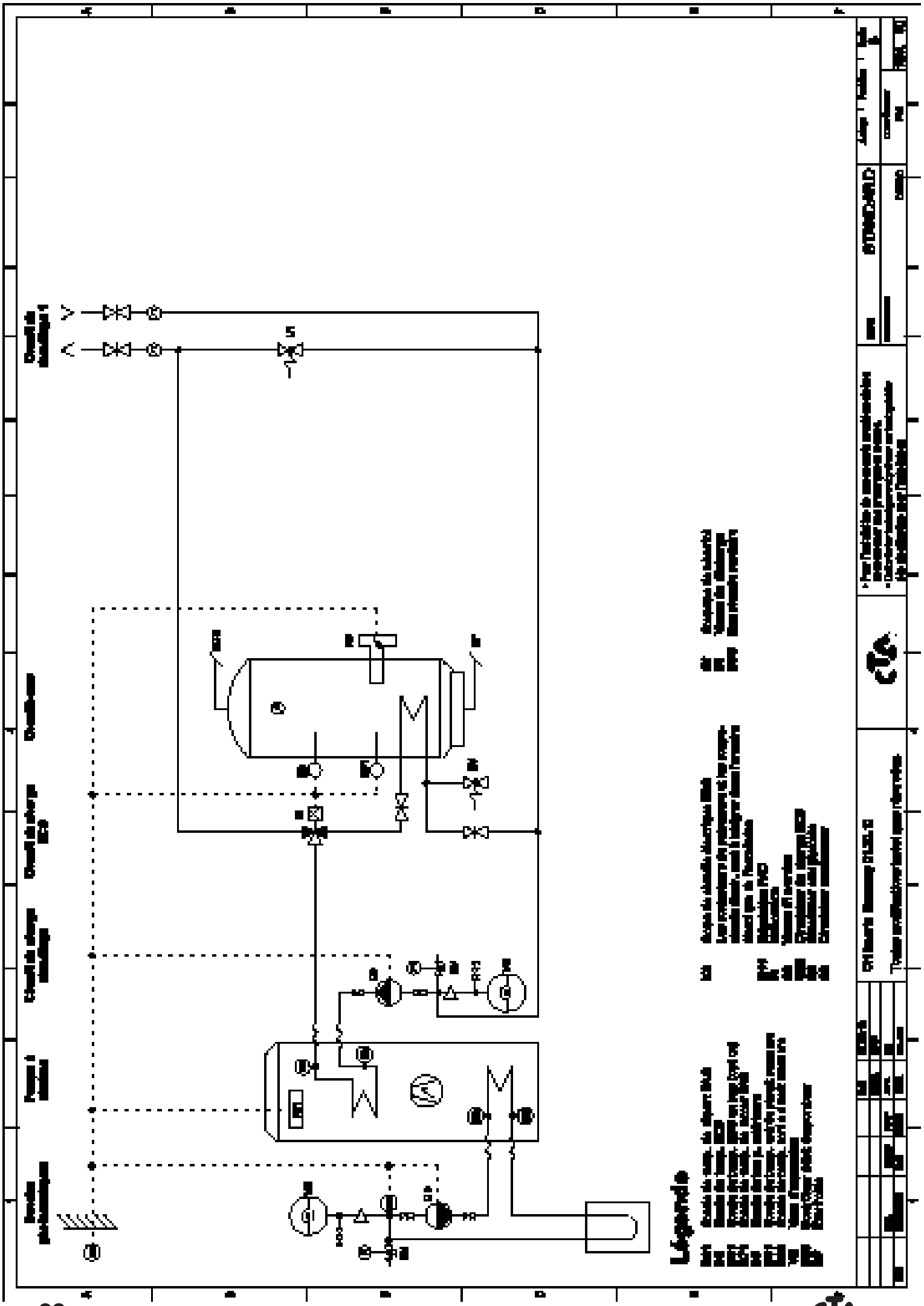
Régulation distribution
La consigne départ chauffage est définie selon la température extérieure et la courbe de chauffage. La régulation de distribution adapte cette température B1 avec la vanne trois voies Y1. La pompe de circulation Q2 est en fonction pendant toute la période de chauffe.

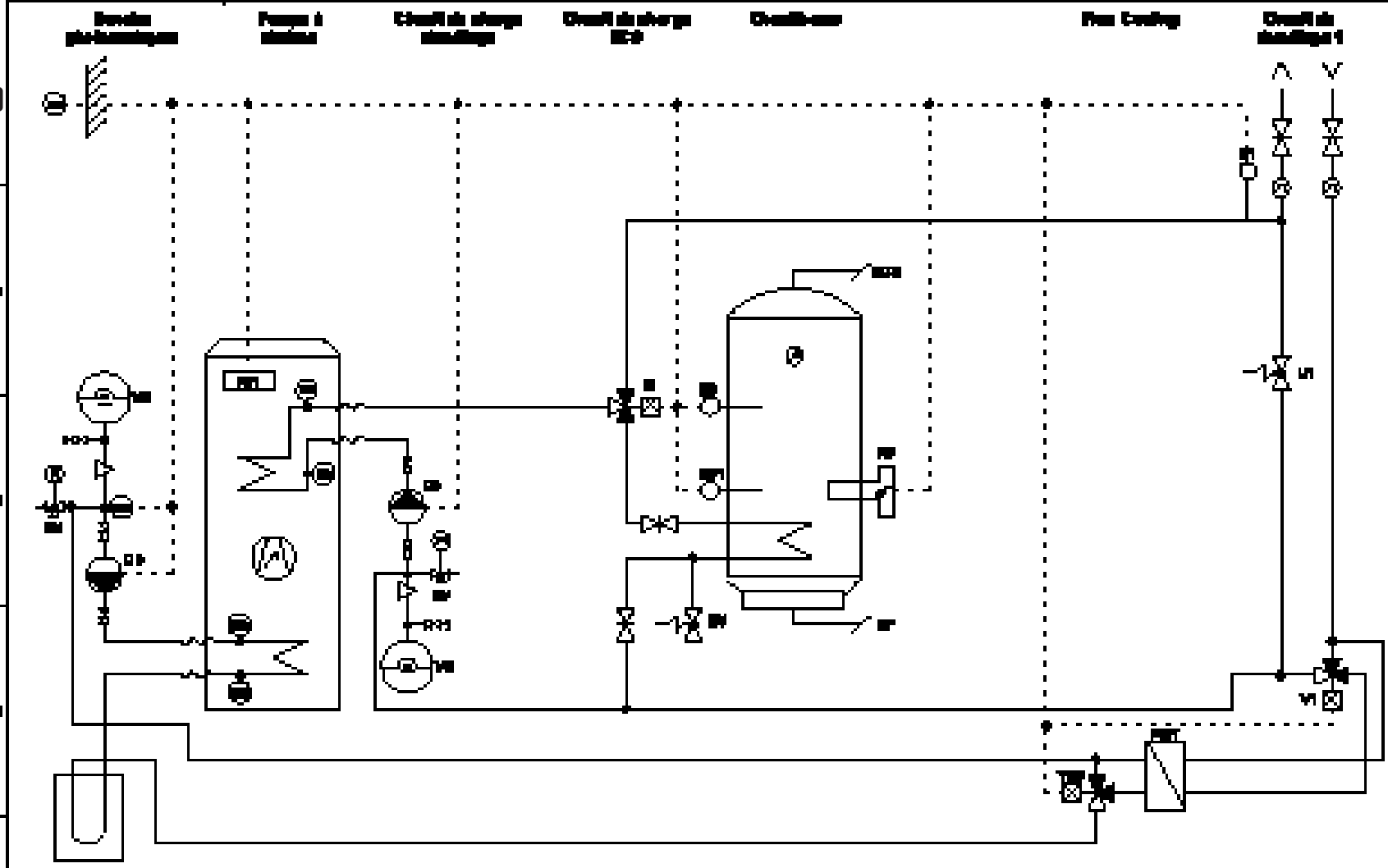
Free Cooling
Le rafraichissement passif est produit sans le fonctionnement du circuit frigorifique. L'évacuation de la chaleur se fait par la source raccordée (sonde géothermique ou eau souterraine). Lors d'une demande de rafraichissement, les vannes trois voies Y28 et Y21 (si groupe de mélange dans la distribution) dévient le circuit source à travers un échangeur à plaque (PWT).

La régulation de la pompe à chaleur définit une consigne de rafraichissement, selon la température extérieure B9 et la courbe de rafraichissement. Cette consigne est régulée avec la vanne trois voies Y1 et la sonde de température B1. Les thermostats d'ambiance existant doivent être utilisables en mode rafraichissement et en mode chauffage.



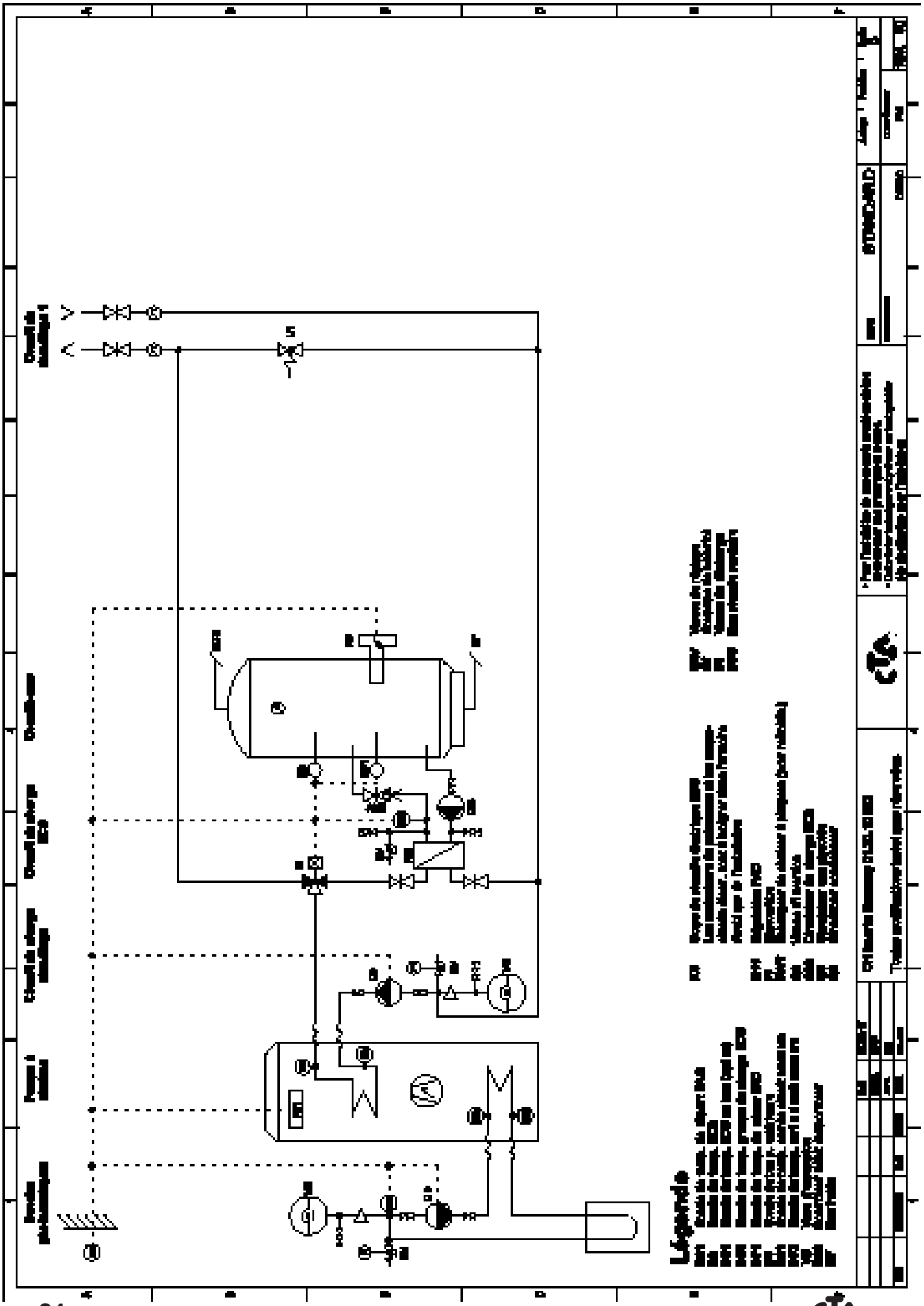


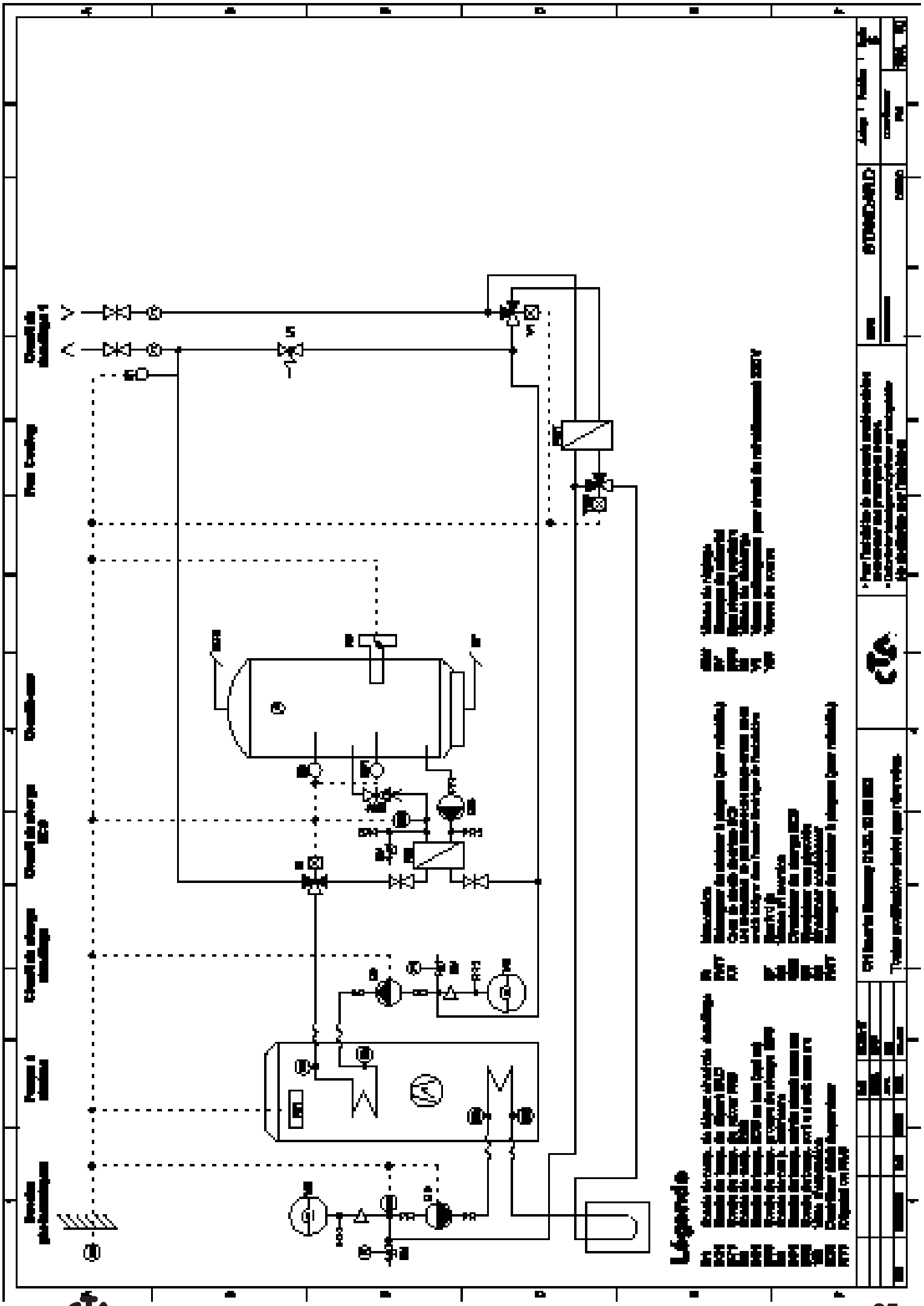


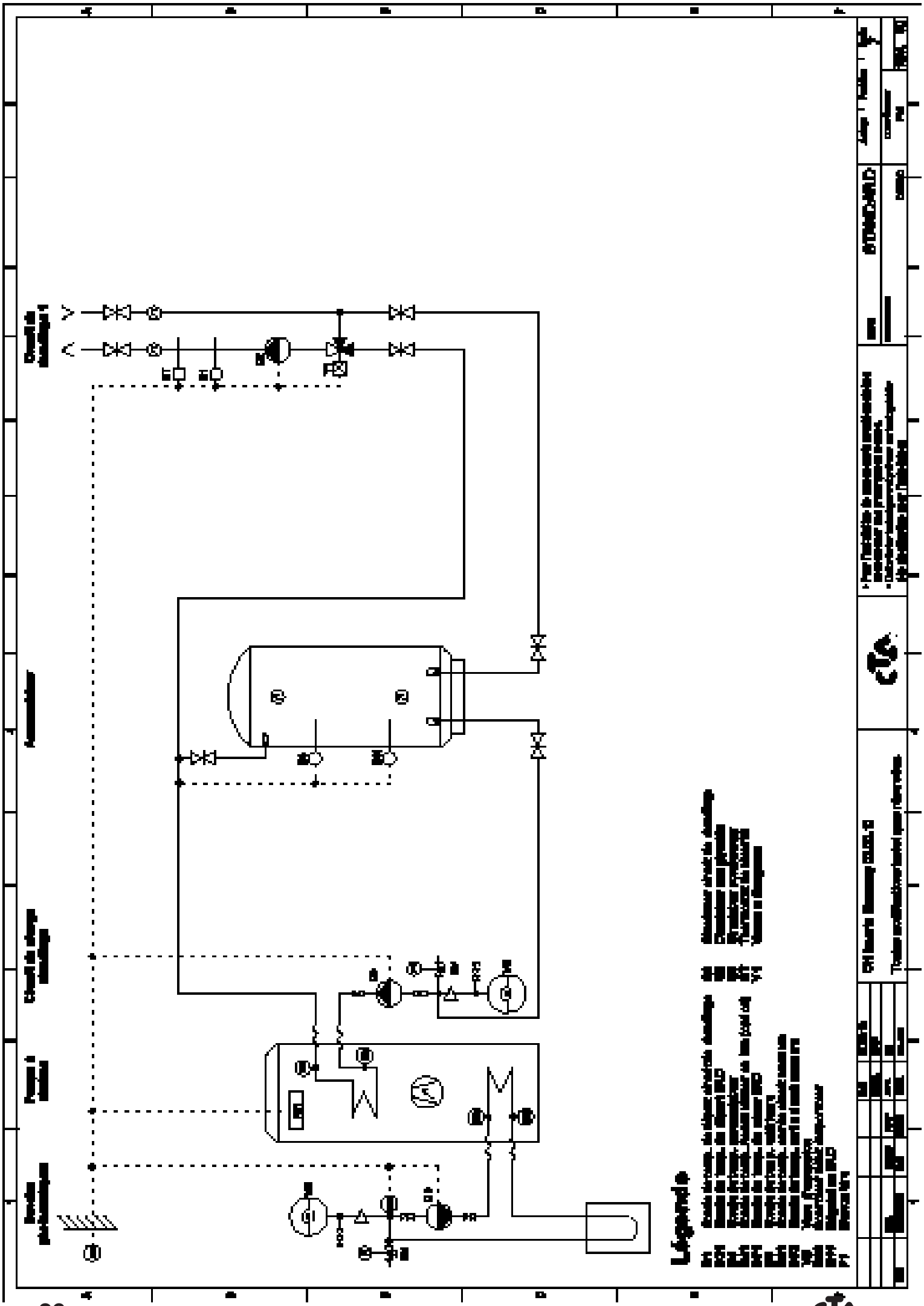


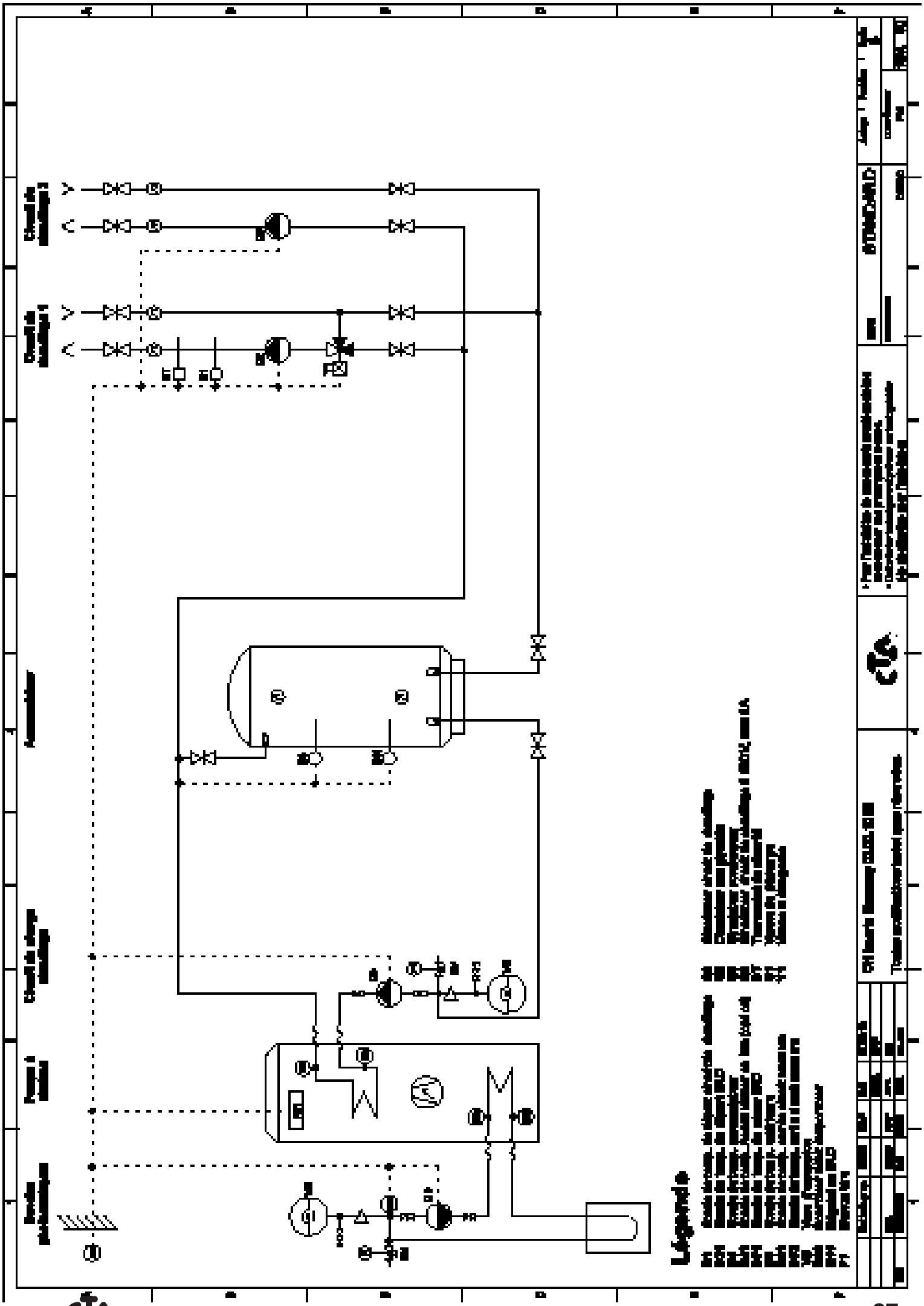
Légende

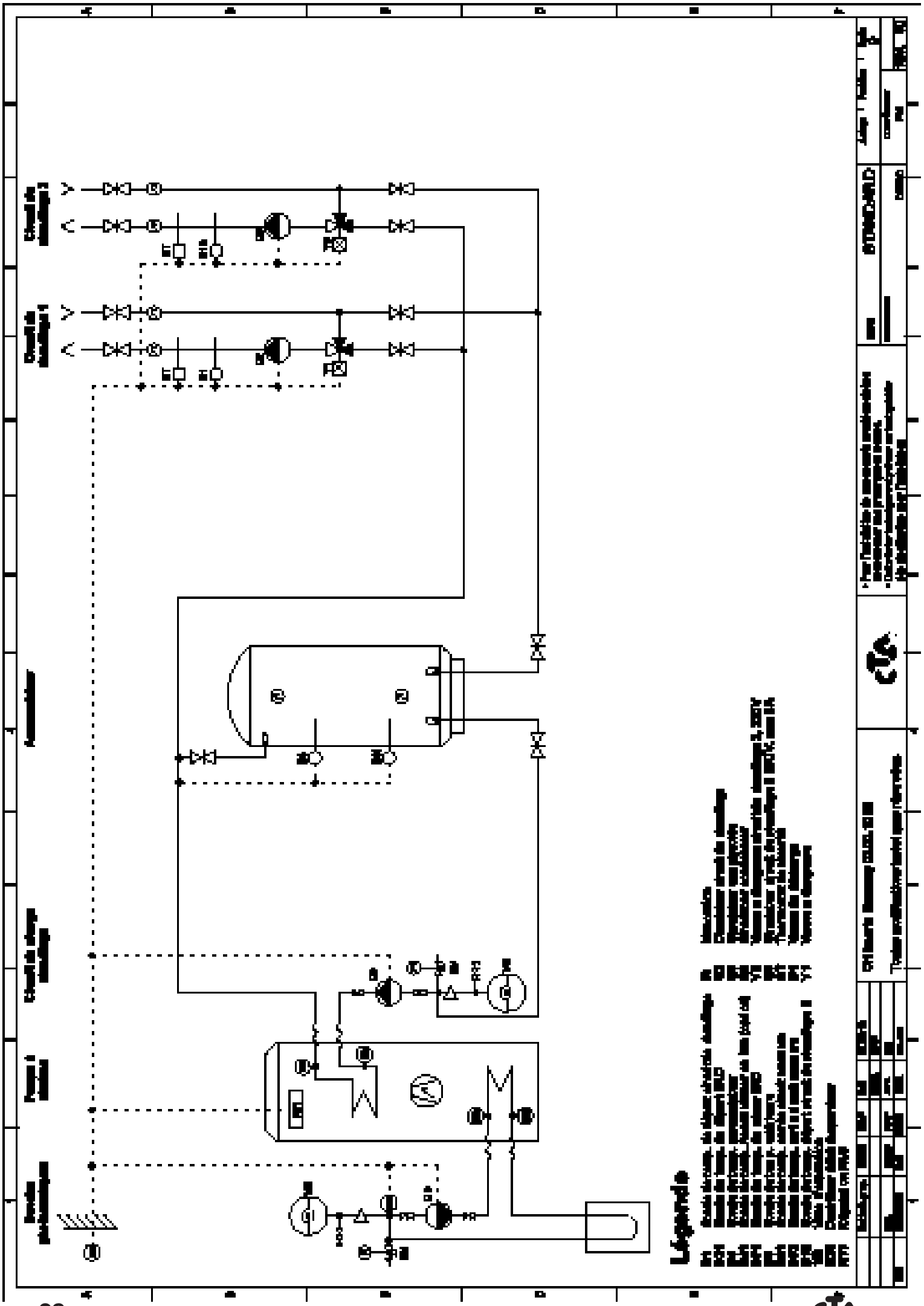
B1	Sonde de temp. de départ chauffe chauffage	B	Manostat	Y1	Vanne mélangeuse pour circuit de refroidissement (ECV)
B31	Sonde de temp. de départ (ECS)	FWT	Échangeur de chaleur à plaques (pour refroidis.)	Y10	Vanne de zone
B71	Sonde de temp. du silicor FWS	K1	Cons. de circuit de chaleur ECS L'A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O-P-Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z-AA-AB-AC-AD-AE-AF-AG-AH-AI-AJ-AK-AL-AM-AN-AO-AP-AQ-AR-AS-AT-AU-AV-AW-AX-AY-AZ-BA-BB-BC-BD-BE-BF-BG-BH-BI-BJ-BK-BL-BM-BN-BO-BP-BQ-BR-BS-BT-BU-BV-BW-BX-BY-BZ-CA-CB-CC-CD-CE-CF-CG-CH-CI-CJ-CK-CL-CM-CN-CO-CP-CQ-CR-CS-CT-CU-CV-CW-CX-CY-CZ-DA-DB-DC-DD-DE-DF-DG-DH-DI-DJ-DK-DL-DM-DN-DO-DP-DQ-DR-DS-DT-DU-DV-DW-DX-DY-DZ-EA-EB-EC-ED-EE-EF-EG-EH-EI-EJ-EK-EL-EM-EN-EO-EP-EQ-ER-ES-ET-EU-EV-EW-EX-EY-EZ-FA-FB-FC-FD-FE-FF-FG-FH-FI-FJ-FK-FL-FM-FN-FO-FP-FQ-FR-FS-FT-FU-FV-FW-FX-FY-FZ-GA-GB-GC-GD-GE-GF-GG-GH-GI-GJ-GK-GL-GM-GN-GO-GP-GQ-GR-GS-GT-GU-GV-GW-GX-GY-GZ-HA-HB-HC-HD-HE-HF-HG-HH-HI-HJ-HK-HL-HM-HN-HO-HP-HQ-HR-HS-HT-HU-HV-HW-HX-HY-HZ-IA-IB-IC-ID-IE-IF-IG-IH-II-IJ-IK-IL-IM-IN-IO-IP-IQ-IR-IS-IT-IU-IV-IW-IX-IY-IZ-JA-JB-JC-JD-JE-JF-JG-JH-JI-JJ-JK-JL-JM-JN-JO-JP-JQ-JR-JS-JT-JU-JV-JW-JX-JY-JZ-KA-KB-KC-KD-KE-KF-KG-KH-KI-KJ-KK-KL-KM-KN-KO-KP-KQ-KR-KS-KT-KU-KV-KW-KX-KY-KZ-LA-LB-LC-LD-LE-LF-LG-LH-LI-LJ-LK-LL-LM-LN-LO-LP-LQ-LR-LS-LT-LU-LV-LW-LX-LY-LZ-MA-MB-MC-MD-ME-MF-MG-MH-MI-MJ-MK-ML-MM-MN-MO-MP-MQ-MR-MS-MT-MU-MV-MW-MX-MY-MZ-NA-NB-NC-ND-NE-NF-NG-NH-NI-NJ-NK-NL-NM-NN-NO-NP-NQ-NR-NS-NT-NU-NV-NW-NX-NY-NZ-OA-OB-OC-OD-OE-OF-OG-OH-OI-OJ-OK-OL-OM-ON-OO-OP-OQ-OR-OS-OT-OU-OV-OW-OX-OY-OZ-PA-PB-PC-PD-PE-PF-PG-PH-PI-PJ-PK-PL-PM-PN-PO-PP-PQ-PR-PS-PT-PU-PV-PW-PX-PY-PZ-QA-QB-QC-QD-QE-QF-QG-QH-QI-QJ-QK-QL-QM-QN-QO-QP-QQ-QR-QS-QT-QU-QV-QW-QX-QY-QZ-RA-RB-RC-RD-RE-RF-RG-RH-RI-RJ-RK-RL-RM-RN-RO-RP-RQ-RR-RS-RT-RU-RV-RW-RX-RY-RZ-SA-SB-SC-SD-SE-SF-SG-SH-SI-SJ-SK-SL-SM-SN-SO-SP-SQ-SR-SS-ST-SU-SV-SW-SX-SY-SZ-TA-TB-TC-TD-TE-TF-TG-TH-TI-TJ-TK-TL-TM-TN-TO-TP-TQ-TR-TS-TT-TU-TV-TW-TX-TY-TZ-UA-UB-UC-UD-UE-UF-UG-UH-UI-UJ-UK-UL-UM-UN-UO-UP-UQ-UR-US-UT-UU-UV-UW-UX-UY-UZ-VA-VB-VC-VD-VE-VF-VG-VH-VI-VJ-VK-VL-VM-VN-VO-VP-VQ-VR-VS-VT-VU-VV-VW-VX-VY-VZ-WA-WB-WC-WD-WE-WF-WG-WH-WI-WJ-WK-WL-WM-WN-WO-WP-WQ-WR-WS-WT-WU-WV-WW-WX-WY-WZ-XA-XB-XC-XD-XE-XF-XG-XH-XI-XJ-XK-XL-XM-XN-XO-XP-XQ-XR-XS-XT-XU-XV-XW-XX-XY-XZ-YA-YB-YC-YD-YE-YF-YG-YH-YI-YJ-YK-YL-YM-YN-YO-YP-YQ-YR-YS-YT-YU-YV-YW-YX-YY-YZ-ZA-ZB-ZC-ZD-ZE-ZF-ZG-ZH-ZI-ZJ-ZK-ZL-ZM-ZN-ZO-ZP-ZQ-ZR-ZS-ZT-ZU-ZV-ZW-ZX-ZY-ZZ-AAA-AAB-AAC-AAD-AAE-AAF-AAG-AAH-AAI-AAJ-AAK-AAL-AAM-AAN-AAO-AAP-AAQ-AAR-AAS-AAT-AAU-AAV-AAW-AAX-AAY-AAZ-ABA-ABB-ABC-ABD-ABE-ABF-ABG-ABH-ABI-ABJ-ABK-ABL-ABM-ABN-ABO-ABP-ABQ-ABR-ABS-ABT-ABU-ABV-ABW-ABX-ABY-ABZ-ACA-ACB-ACC-ACD-ACE-ACF-ACG-ACH-ACI-ACJ-ACK-ACL-ACM-ACN-ACO-ACP-ACQ-ACR-ACS-ACT-ACU-ACV-ACW-ACX-ACY-ACZ-ADA-ADB-ADC-ADD-ADE-ADF-ADG-ADH-ADI-ADJ-ADK-ADL-ADM-ADN-ADO-ADP-ADQ-ADR-ADS-ADT-ADU-ADV-ADW-ADX-ADY-ADZ-AEA-AEB-AEC-AED-AEE-AEF-AEG-AEH-AEI-AEJ-AEK-AEL-AEM-AEN-AEO-AEP-AEQ-AER-AES-AET-AEU-AEV-AEW-AEX-AEY-AEZ-AFA-AFB-AFC-AFD-AFE-AFF-AFG-AFH-AFI-AFJ-AFK-AFL-AFM-AFN-AFO-AFP-AFQ-AFR-AFS-AFT-AFU-AFV-AFW-AFX-AFY-AFZ-AGA-AGB-AGC-AGD-AGE-AGF-AGG-AGH-AGI-AGJ-AGK-AGL-AGM-AGN-AGO-AGP-AGQ-AGR-AGS-AGT-AGU-AGV-AGW-AGX-AGY-AGZ-AHA-AHB-AHC-AHD-AHE-AHF-AHG-AHH-AHI-AHJ-AHK-AHL-AHM-AHN-AHO-AHP-AHQ-AHR-AHS-AHT-AHU-AHV-AHW-AHX-AHY-AHZ-AIA-AIB-AIC-AID-AIE-AIF-AIG-AIH-AII-AIJ-AIK-AIL-AIM-AIN-AIO-AIP-AIQ-AIR-AIS-AIT-AIU-AIV-AIW-AIX-AIY-AIZ-AJA-AJB-AJC-AJD-AJE-AJF-AJG-AJH-AJI-AJJ-AJK-AJL-AJM-AJN-AJO-AJP-AJQ-AJR-AJS-AJT-AJU-AJV-AJW-AJX-AJY-AJZ-AKA-AKB-AKC-AKD-AKE-AKF-AKG-AKH-AKI-AKJ-AKK-AKL-AKM-AKN-AKO-AKP-AKQ-AKR-AKS-AKT-AKU-AKV-AKW-AKX-AKY-AKZ-ALA-ALB-ALC-ALD-ALE-ALF-ALG-ALH-ALI-ALJ-ALK-ALL-ALM-ALN-ALO-ALP-ALQ-ALR-ALS-ALT-ALU-ALV-ALW-ALX-ALY-ALZ-AMA-AMB-AMC-AMD-AME-AMF-AMG-AMH-AMI-AMJ-AMK-AML-AMM-AMN-AMO-AMP-AMQ-AMR-AMS-AMT-AMU-AMV-AMW-AMX-AMY-AMZ-ANA-ANB-ANC-AND-ANE-ANF-ANG-ANH-ANI-ANJ-ANK-ANL-ANM-ANN-ANO-ANP-ANQ-ANR-ANS-ANT-ANU-ANV-ANW-ANX-ANY-ANZ-AOA-AOB-AOC-AOD-AOE-AOF-AOG-AOH-AOI-AOJ-AOK-AOL-AOM-AON-AOO-AOP-AOQ-AOR-AOS-AOT-AOU-AOV-AOW-AOX-AOY-AOZ-APA-APB-APC-APD-APE-APF-APG-APH-API-APJ-APK-APL-APM-APN-APO-APP-APQ-APR-APS-APT-APU-APV-APW-APX-APY-APZ-AQA-AQB-AQC-AQD-AQE-AQF-AQG-AQH-AQI-AQJ-AQK-AQL-AQM-AQN-AQO-AQP-AQQ-AQR-AQS-AQT-AQU-AQV-AQW-AQX-AQY-AQZ-ARA-ARB-ARC-ARD-ARE-ARF-ARG-ARH-ARI-ARJ-ARK-ARL-ARM-ARN-ARO-ARP-ARQ-ARR-ARS-ART-ARU-ARV-ARW-ARX-ARY-ARZ-ASA-ASB-ASC-ASD-ASE-ASF-ASG-ASH-ASI-ASJ-ASK-ASL-ASM-ASN-ASO-ASP-ASQ-ASR-ASS-AST-ASU-ASV-ASW-ASX-ASY-ASZ-ATA-ATB-ATC-ATD-ATE-ATF-ATG-ATH-ATI-ATJ-ATK-ATL-ATM-ATN-ATO-ATP-ATQ-ATR-ATS-ATT-ATU-ATV-ATW-ATX-ATY-ATZ-AUA-AUB-AUC-AUD-AUE-AUF-AUG-AUH-AUI-AUJ-AUK-AUL-AUM-AUN-AUO-AUP-AUQ-AUR-AUS-AUT-AUU-AUV-AUW-AUX-AUY-AUZ-AVA-AVB-AVC-AVD-AVE-AVF-AVG-AVH-AVI-AVJ-AVK-AVL-AVM-AVN-AVO-AVP-AVQ-AVR-AVS-AVT-AVU-AVV-AVW-AVX-AVY-AVZ-AWA-AWB-AWC-AWD-AWE-AWF-AWG-AWH-AWI-AWJ-AWK-AWL-AWM-AWN-AWO-AWP-AWQ-AWR-AWS-AWT-AWU-AWV-AWW-AWX-AWY-AWZ-AXA-AXB-AXC-AXD-AXE-AXF-AXG-AXH-AXI-AXJ-AXK-AXL-AXM-AXN-AXO-AXP-AXQ-AXR-AXS-AXT-AXU-AXV-AXW-AXX-AXY-AXZ-AYA-AYB-AYC-AYD-AYE-AYF-AYG-AYH-AYI-AYJ-AYK-AYL-AYM-AYN-AYO-AYP-AYQ-AYR-AYS-AYT-AYU-AYV-AYW-AYX-AYY-AYZ-AZA-AZB-AZC-AZD-AZE-AZF-AZG-AZH-AZI-AZJ-AZK-AZL-AZM-AZN-AZO-AZP-AZQ-AZR-AZS-AZT-AZU-AZV-AZW-AZX-AZY-AZZ-BAA-BAB-BAC-BAD-BAE-BAF-BAG-BAH-BAI-BAJ-BAK-BAL-BAM-BAN-BAO-BAP-BAQ-BAR-BAS-BAT-BAU-BAV-BAW-BAX-BAY-BAZ-BBA-BBB-BBC-BBD-BBE-BBF-BBG-BBH-BBI-BBJ-BBK-BBL-BBM-BBN-BBO-BBP-BBQ-BBR-BBS-BBT-BBU-BBV-BBW-BBX-BBY-BBZ-BCA-BCB-BCC-BCD-BCE-BCF-BCG-BCH-BCI-BCJ-BCK-BCL-BCM-BCN-BCO-BCP-BCQ-BCR-BCS-BCT-BCU-BCV-BCW-BCX-BCY-BCZ-BDA-BDB-BDC-BDD-BDE-BDF-BDG-BDH-BDI-BDJ-BDK-BDL-BDM-BDN-BDO-BDP-BDQ-BDR-BDS-BDT-BDU-BDV-BDW-BDX-BDY-BDZ-BEA-BEB-BEC-BED-BEE-BEF-BEG-BEH-BEI-BEJ-BEK-BEL-BEM-BEN-BEO-BEP-BEQ-BER-BES-BET-BEU-BEV-BEW-BEX-BEY-BEZ-BFA-BFB-BFC-BFD-BFE-BFF-BFG-BFH-BFI-BFJ-BFK-BFL-BFM-BFN-BFO-BFP-BFQ-BFR-BFS-BFT-BFU-BFV-BFW-BFX-BFY-BFZ-BGA-BGB-BGC-BGD-BGE-BGF-BGG-BGH-BGI-BGJ-BGK-BGL-BGM-BGN-BGO-BGP-BGQ-BGR-BGS-BGT-BGU-BGV-BGW-BGX-BGY-BGZ-BHA-BHB-BHC-BHD-BHE-BHF-BHG-BHH-BHI-BHJ-BHK-BHL-BHM-BHN-BHO-BHP-BHQ-BHR-BHS-BHT-BHU-BHV-BHW-BHX-BHY-BHZ-BIA-BIB-BIC-BID-BIE-BIF-BIG-BIH-BII-BIJ-BIK-BIL-BIM-BIN-BIO-BIP-BIQ-BIR-BIS-BIT-BIU-BIV-BIW-BIX-BIY-BIZ-BJA-BJB-BJC-BJD-BJE-BJF-BJG-BJH-BJI-BJJ-BJK-BJL-BJM-BJN-BJO-BJP-BJQ-BJR-BJS-BJT-BJU-BJV-BJW-BJX-BJY-BJZ-BKA-BKB-BKC-BKD-BKE-BKF-BKG-BKH-BKI-BKJ-BKK-BKL-BKM-BKN-BKO-BKP-BKQ-BKR-BKS-BKT-BKU-BKV-BKW-BKX-BKY-BKZ-BLA-BLB-BLC-BLD-BLE-BLF-BLG-BLH-BLI-BLJ-BLK-BLL-BLM-BLN-BLO-BLP-BLQ-BLR-BLS-BLT-BLU-BLV-BLW-BLX-BLY-BLZ-BMA-BMB-BMC-BMD-BME-BMF-BMG-BMH-BMI-BMJ-BMK-BML-BMM-BMN-BMO-BMP-BMQ-BMR-BMS-BMT-BMU-BMV-BMW-BMX-BMY-BMZ-BNA-BNB-BNC-BND-BNE-BNF-BNG-BNH-BNI-BNJ-BNK-BNL-BNM-BNN-BNO-BNP-BNQ-BNR-BNS-BNT-BNU-BNV-BNW-BNX-BNY-BNZ-BOA-BOB-BOC-BOD-BOE-BOF-BOG-BOH-BOI-BOJ-BOK-BOL-BOM-BON-BOO-BOP-BOQ-BOR-BOS-BOT-BOU-BOV-BOW-BOX-BOY-BOZ-BPA-BPB-BPC-BPD-BPE-BPF-BPG-BPH-BPI-BPJ-BPK-BPL-BPM-BPN-BPO-BPP-BPQ-BPR-BPS-BPT-BPU-BPV-BPW-BPX-BPY-BPZ-BQA-BQB-BQC-BQD-BQE-BQF-BQG-BQH-BQI-BQJ-BQK-BQL-BQM-BQN-BQO-BQP-BQQ-BQR-BQS-BQT-BQU-BQV-BQW-BQX-BQY-BQZ-BRA-BRB-BRC-BRD-BRE-BRF-BRG-BRH-BRI-BRJ-BRK-BRL-BRM-BRN-BRO-BRP-BRQ-BRR-BRS-BRT-BRU-BRV-BRW-BRX-BRY-BRZ-BSA-BSB-BSC-BSD-BSE-BSF-BSG-BSH-BSI-BSJ-BSK-BSL-BSM-BSN-BSO-BSP-BSQ-BSR-BSS-BST-BSU-BSV-BSW-BSX-BSY-BSZ-BTA-BTB-BTC-BTD-BTE-BTF-BTG-BTH-BTI-BTJ-BTK-BTL-BTM-BTN-BTO-BTP-BTQ-BTR-BTS-BTT-BTU-BTV-BTW-BTX-BTY-BTZ-BUA-BUB-BUC-BUD-BUE-BUF-BUG-BUH-BUI-BUJ-BUK-BUL-BUM-BUN-BUO-BUP-BUQ-BUR-BUS-BUT-BUU-BUV-BUW-BUX-BUY-BUZ-BVA-BVB-BVC-BVD-BVE-BVF-BVG-BVH-BVI-BVJ-BVK-BVL-BVM-BVN-BVO-BVP-BVQ-BVR-BVS-BVT-BVU-BVV-BVW-BVX-BVY-BVZ-BWA-BWB-BWC-BWD-BWE-BWF-BWG-BWH-BWI-BWJ-BWK-BWL-BWM-BWN-BWO-BWP-BWQ-BWR-BWS-BWT-BWU-BWV-BWW-BWX-BWY-BWZ-BXA-BXB-BXC-BXD-BXE-BXF-BXG-BXH-BXI-BXJ-BXK-BXL-BXM-BXN-BXO-BXP-BXQ-BXR-BXS-BXT-BXU-BXV-BXW-BXX-BXY-BXZ-BYA-BYB-BYC-BYD-BYE-BYF-BYG-BYH-BYI-BYJ-BYK-BYL-BYM-BYN-BYO-BYP-BYQ-BYR-BYS-BYT-BYU-BYV-BYW-BYX-BYY-BYZ-BZA-BZB-BZC-BZD-BZE-BZF-BZG-BZH-BZI-BZJ-BZK-BZL-BZM-BZN-BZO-BZP-BZQ-BZR-BZS-BZT-BZU-BZV-BZW-BZX-BZY-BZZ-CAA-CAB-CAC-CAD-CAE-CAF-CAG-CAH-CAI-CAJ-CAK-CAL-CAM-CAN-CAO-CAP-CAQ-CAR-CAS-CAT-CAU-CAV-CAW-CAX-CAY-CAZ-CBA-CBB-CBC-CBD-CBE-CBF-CBG-CBH-CBI-CBJ-CBK-CBL-CBM-CBN-CBO-CBP-CBQ-CBR-CBS-CBT-CBU-CBV-CBW-CBX-CBY-CBZ-CCA-CCB-CCC-CCD-CCE-CCF-CCG-CCH-CCI-CCJ-CCK-CCL-CCM-CCN-CCO-CCP-CCQ-CCR-CCS-CCT-CCU-CCV-CCW-CCX-CCY-CCZ-CDA-CDB-CDC-CDD-CDE-CDF-CDG-CDH-CDI-CDJ-CDK-CDL-CDM-CDN-CDO-CDP-CDQ-CDR-CDS-CDT-CDU-CDV-CDW-CDX-CDY-CDZ-CEA-CEB-CEC-CED-CEE-CEF-CEG-CEH-CEI-CEJ-CEK-CEL-CEM-CEN-CEO-CEP-CEQ-CER-CES-CET-CEU-CEV-CEW-CEX-CEY-CEZ-CFA-CFB-CFC-CFD-CFE-CFF-CFG-CFH-CFI-CFJ-CFK-CFL-CFM-CFN-CFO-CFP-CFQ-CFR-CFS-CFT-CFU-CFV-CFW-CFX-CFY-CFZ-CGA-CGB-CGC-CGD-CGE-CGF-CGG-CGH-CGI-CGJ-CGK-CGL-CGM-CGN-CGO-CGP-CGQ-CGR-CGS-CGT-CGU-CGV-CGW-CGX-CGY-CGZ-CHA-CHB-CHC-CHD-CHE-CHF-CHG-CHH-CHI-CHJ-CHK-CHL-CHM-CHN-CHO-CHP-CHQ-CHR-CHS-CHT-CHU-CHV-CHW-CHX-CHY-CHZ-CIA-CIB-CIC-CID-CIE-CIF-CIG-CIH-CII-CIJ-CIK-CIL-CIM-CIN-CIO-CIP-CIQ-CIR-CIS-CIT-CIU-CIV-CIW-CIX-CIY-CIZ-CJA-CJB-CJC-CJD-CJE-CJF-CJG-CJH-CJI-CJJ-CJK-CJL-CJM-CJN-CJO-CJP-CJQ-CJR-CJS-CJT-CJU-CJV-CJW-CJX-CJY-CJZ-CKA-CKB-CKC-CKD-CKE-CKF-CKG-CKH-CKI-CKJ-CKK-CKL-CKM-CKN-CKO-CKP-CKQ-CKR-CKS-CKT-CKU-CKV-CKW-CKX-CKY-CKZ-CLA-CLB-CLC-CLD-CLE-CLF-CLG-CLH-CLI-CLJ-CLK-CLL-CLM-CLN-CLO-CLP-CLQ-CLR-CLS-CLT-CLU-CLV-CLW-CLX-CLY-CLZ-CMA-CMB-CMC-CMD-CME-CMF-CMG-CMH-CMI-CMJ-CMK-CML-CMM-CMN-CMO-CMP-CMQ-CMR-CMS-CMT-CMU-CMV-CMW-CMX-CMY-CMZ-CNA-CNB-CNC-CND-CNE-CNF-CNG-CNH-CNI-CNJ-CNK-CNL-CNM-CNN-CNO-CNP-CNQ-CNR-CNS-CNT-CNU-CNV-CNW-CNX-CNY-CNZ-COA-COB-COC-COD-COE-COF-COG-COH-COI-COJ-COK-COL-COM-CON-COO-COP-COQ-COR-COS-COT-COU-COV-COW-COX-COY-COZ-CPA-CPB-CPC-CPD-CPE-CPF-CPG-CPH-CPI-CPJ-CPK-CPL-CPM-CPN-CPO-CPP-CPQ-CPR-CPS-CPT-CPU-CPV-CPW-CPX-CPY-CPZ-CQA-CQB-CQC-CQD-CQE-CQF-CQG-CQH-CQI-CQJ-CQK-CQL-CQM-CQN-CQO-CQP-CQQ-CQR-CQS-CQT-CQU-CQV-CQW-CQX-CQY-CQZ-CRA-CRB-CRC-CRD-CRE-CRF-CRG-CRH-CRI-CRJ-CRK-CRL-CRM-CRN-CRO-CRP-CRQ-CRR-CRS-CRT-CRU-CRV-CRW-CRX-CRY-CRZ-CSA-CSB-CSC-CSD-CSE-CSF-CSG-CSH-CSI-CSJ-CSK-CSL-CSM-CSN-CSO-CSP-CSQ-CSR-CSS-CST-CSU-CSV-CSW-CSX-CSY-CSZ-CTA-CTB-CTC-CTD-CTE-CTF-CTG-CTH-CTI-CTJ-CTK-CTL-CTM-CTN-CTO-CTP-CTQ-CTR-CTS-CTT-CTU-CTV-CTW-CTX-CTY-CTZ-CUA-CUB-CUC-CUD-CUE-CUF-CUG-CUH-CUI-CUJ-CUK-CUL-CUM-CUN-CUO-CUP-CUQ-CUR-CUS-CUT-CUU-CUV-CUW-CUX-CUY-CUZ-CVA-CVB-CVC-CVD-CVE-CVF-CVG-CVH-CVI-CVJ-CVK-CVL-CVM-CVN-CVO-CVP-CVQ-CVR-CVS-CVT-CVU-CVV-CVW-CVX-CVY-CVZ-CWA-CWB-CWC-CWD-CWE-CWF-CWG-CWH-CWI-CWJ-CWK-CWL-CWM-CWN-CWO-CWP-CWQ-CWR-CWS-CWT-CWU-CWV-CWW-CWX-CWY-CWZ-CXA-CXB-CXC-CXD-CXE-CXF-CXG-CXH-CXI-CXJ-CXK-CXL-CXM-CXN-CXO-CXP-CXQ-CXR-CXS-CXT-CXU-CXV-CXW-CXX-CXY-CXZ-CYA-CYB-CYC-CYD-CYE-CYF-CYG-CYH-CYI-CYJ-CYK-CYL-CYM-CYN-CYO-CYP-CYQ-CYR-CYS-CYT-CYU-CYV-CYW-CYX-CYY-CYZ-CZA-CZB-CZC-CZD-CZE-CZF-CZG-CZH-CZI-CZJ-CZK-CZL-CZM-CZN-CZO-CZP-CZQ-CZR-CZS-CZT-CZU-CZV-CZW-CZX-CZY-CZZ-DAA-DAB-DAC-DAD-DAE-DAF-DAG-DAH-DAI-DAJ-DAK-DAL-DAM-DAN-DAO-DAP-DAQ-DAR-DAS-DAT-DAU-DAV-DAW-DAX-DAY-DAZ-DBA-DBB-DBC-DBD-DBE-DBF-DBG-DBH-DBI-DBJ-DBK-DBL-DBM-DBN-DBO-DBP-DBQ-DBR-DBS-DBT-DBU-DBV-DBW-DBX-DBY-DBZ-DCA-DCB-DCC-DCD-DCE-DCF-DCG-DCH-DCI-DCJ-DCK-DCL-DCM-DCN-DCO-DCP-DCQ-DCR-DCS-DCT-DCU-DCV-DCW-DCX-DCY-DCZ-DDA-DDB-DDC-DDD-DDE-DDF-DDG-DDH-DDI-DDJ-DDK-DDL-DDM-DDN-DDO-DDP-DDQ-DDR-DDS-DDT-DDU-DDV-DDW-DDX-DDY-DDZ-DEA-DEB-DEC-DED-DEE-DEF-DEG-DEH-DEI-DEJ-DEK-DEL-DEM-DEN-DEO-DEP-DEQ-DER-DES-DET-DEU-DEV-DEW-DEX-DEY-DEZ-DFA-DFB-DFC-DFD-DFE-DFF-DFG-DFH-DFI-DFJ-DFK-DFL-DFM-DFN-DFO-DFP-DFQ-DFR-DFS-DFT-DFU-DFV-DFW-DFX-DFY-DFZ-DGA-DGB-DGC-DGD-DGE-DGF-DGG-DGH-DGI-DGJ-DGK-DGL-DGM-DGN-DGO-DGP-DGQ-DGR-DGS-DGT-DGU-DGV-DGW-DGX-DGY-DGZ-DHA-DHB-DHC-DHD-DHE-DHF-DHG-DHH-DHI-DHJ-DHK-DHL-DHM-DHN-DHO-DHP-DHQ-DHR-DHS-DHT-DHU-DHV-DHW-DHX-DHY-DHZ-DIA-DIB-DIC-DID-DIE-DIF-DIG-DIH-DII-DIJ-DIK-DIL-DIM-DIN-DIO-DIP-DIQ-DIR-DIS-DIT-DIU-DIV-DIW-DIX-DIY-DIZ-DJA-DJB-DJC-DJD-DJE-DJF-DJG-DJH-DJI-DJJ-DJK-DJL-DJM-DJN-DJO-DJP-DJQ-DJR-DJS-DJT-DJU-DJV-DJW-DJX-DJY-DJZ-DKA-DKB-DKC-DKD-DKE-DKF-DKG-DKH-DKI-DKJ-DKK-DKL-DKM-DKN-DKO-DKP-DKQ-DKR-DKS-DKT-DKU-DKV-DKW-DKX-DKY-DKZ-DLA-DLB-DLC-DLD-DLE-DLF-DLG-DLH-DLI-DLJ-DLK-DLL-DLM-DLN-DLO-DLP-DLQ-DLR-DLS-DLT-DLU-DLV-DLW-DLX-DLY-DLZ-DMA-DMB-DMC-DMD-DME-DMF-DMG-DMH-DMI-DMJ-DMK-DML-DMM-DMN-DMO-DMP-DMQ-DMR-DMS-DMT-DMU-DMV-DMW-DMX-DMY-DMZ-DNA-DNB-DNC-DND-DNE-DNF-DNG-DNH-DNI-DNJ-DNK-DNL-DNM-DNN-DNO-DNP-DNQ-DNR-DNS-DNT-DNU-DNV-DNW-DNX-DNY-DNZ-DOA-DOB-DOC-DOD-DOE-DOF-DOG-DOH-DOI-DOJ-DOK-DOL-DOM-DON-DOO-DOP-DOQ-DOR-DOS-DOT-DOU-DOV-DOW-DOX-DOY-DOZ-DPA-DPB-DPC-DPD-DPE-DPF-DPG-DPH-DPI-DPJ-DPK-DPL-DPM-DPN-DPO-DPP-DPQ-DPR-DPS-DPT-DPU-DPV-DPW-DPX-DPY-DPZ-DQA-DQB-DQC-DQD-DQE-DQF-DQG-DQH-DQI-DQJ-DQK-DQL-DQM-DQN-DQO-DQP-DQQ-DQR-DQS-DQT-DQU-DQV-DQW-DQX-DQY-DQZ-DRA-DRB-DRC-DRD-DRE-DRF-DRG-DRH-DRI-DRJ-DRK-DRL-DRM-DRN-DRO-DRP-DRQ-DRR-DRS-DRT-DRU-DRV-DRW-DRX-DRY-DRZ-DSA-DSB-DSC-DSD-DSE-DSF-DSG-DSH-DSI-DSJ-DSK-DSL-DSM-DSN-DSO-DSP-DSQ-DSR-DSS-DST-DSU-DSV-DSW-DSX-DSY-DSZ-DTA-DTB-DTC-DTD-DTE-DTF-DTG-DTH-DTI-DTJ-DTK-DTL-DTM-DTN-DTO-DTP-DTQ-DTR-DTS-DTT-DTU-DTV-DTW-DTX-DTY-DTZ-DUA-DUB-DUC-DUD-DUE-DUF-DUG-DUH-DUI-DUJ-DUK-DUL-DUM-DUN-DUO-DUP-DUQ-DUR-DUS-DUT-DUU-DUV-DUW-DUX-DUY-DUZ-DVA-DVB-DVC-DVD-DVE-DVF-DVG-DVH-DVI-DVJ-DVK-DVL-DVM-DVN-DVO-DVP-DVQ-DVR-DVS-DVT-DVU-DVV-DVW-DVX-DVY-DVZ-DWA-DWB-DWC-DWD-DWE-DWF-DWG-DWH-DWI-DWJ-DWK-DWL-DWM-DWN-DWO-DWP-DWQ-DWR-DWS-DWT-DWU-DWV-DWW-DWX-DWY-DWZ-DXA-DXB-DXC-DXD-DXE-DXF-DXG-DXH-DXI-DXJ-DXK-DXL-DXM-DXN-DXO-DXP-DXQ-DXR-DXS-DXT-DXU-DXV-DXW-DXX-DXY-DXZ-DYA-DYB-DYC-DYD-DYE-DYF-DYG-DYH-DYI-DYJ-DYK-DYL-DYM-DYN-DYO-DYP-DYQ-DYR-DYS-DYT-DYU-DYV-DYW-DYX-DYY-DYZ-DZA-DZB-DZC-DZD-DZE-DZF-DZG-DZH-DZI-DZJ-DZK-DZL-DZM-DZN-DZO-DZP-DZQ-DZR-DZS-DZT-DZU-DZV-DZW-DZX-DZY-DZZ-EAA-EAB-EAC-EAD-EAE-EAF-EAG-EAH-EAI-EAJ-EAK-EAL-EAM-EAN-EAO-EAP-EAQ-EAR-EAS-EAT-EAU-EAV-EAW-EAX-EAY-EAZ-EBA-EBB-EBC-EBD-EBE-EBF-EBG-EBH-EBI-EBJ-EBK-EBL-EBM-EBN-EBO-EBP-EBQ-EBR-EBS-EBT-EBU-EBV-EBW-EBX-EBY-EBZ-ECA-ECB-ECC-ECD-ECE-ECF-ECG-ECH-ECI-ECJ-ECK-ECL-ECM-ECN-ECO-ECP-ECQ-ECR-ECS-ECT-ECU-ECV-ECW-ECX-ECY-ECZ-EDA-EDB-EDC-EDD-EDE-EDF-EDG-EDH-EDI-EDJ-EDK-EDL-EDM-EDN-EDO-EDP-EDQ-EDR-EDS-EDT-EDU-EDV-EDW-EDX-EDY-EDZ-EEA-EEB-EEC-EED-EEE-EEF-EEG-EEH-EEI-EEJ-EEK-EEL-EEM-EEN-EEO-EEP-EEQ-EER-EES-EET-EEU-EEV-EEW-EEX-EEY-EEZ-EFA-EFB-EFC-EFD-EFE-EFF-EFG-EFH-EFI-EFJ-EFK-EFL-EFM-EFN-EFO-EFP-EFQ-EFR-EFS-EFT-EFU-EFV-EFW-EFX-EFY-EFZ-EGA-EGB-EGC-EGD-EGE-EGF-EGG-EGH-EGI-EGJ-EGK-EGL-EGM-EGN-EGO-EGP-EGQ-EGR-EGS-EGT-EGU-EGV-EGW-EGX-EGY-EGZ-EHA-EHB-EHC-EHD-EHE-EHF-EHG-EHH-EHI-EHJ-EHK-EHL-EHM-EHN-EHO-EHP-EHQ-EHR-EHS-EHT-EHU-EHV-EHW-EHX-EHY-EHZ-EIA-EIB-EIC-EID-EIE-EIF-EIG-EIH-EII-EIJ-EIK-EIL-EIM-EIN-EIO-EIP-EIQ-EIR-EIS-EIT-EIU-EIV-EIW-EIX-EIY-EIZ-EJA-EJB-EJC-EJD-EJE-EJF-EJG-EJH-EJI-EJJ-EJK-EJL-EJM-EJN-EJO-EJP-EJQ-EJR-EJS-EJT-EJU-EJV-EJW-EJX-EJY-EJZ-EKA-EKB-EKC-EKD-EKE-EKF-EKG-EKH-EKI-EKJ-EKK-EKL-EKM-EKN-EKO-EKP-EKQ-EKR-EKS-EKT-EKU-EKV-EKW-EKX-EKY-EKZ-ELA-ELB-ELC-ELD-ELE-ELF-ELG-ELH-ELI-ELJ-ELK-ELL-ELM-ELN-ELO-ELP-ELQ-ELR-ELS-ELT-ELU-ELV-ELW-ELX-ELY-ELZ-EMA-EMB-EMC-EMD-EME-EMF-EMG-EMH-EMI-EMJ-EMK-EML-EMM-EMN-EMO-EMP-EMQ-EMR-EMS-EMT-EMU-EMV-EMW-EMX-EMY-EMZ-ENA-ENB-ENC-END-ENE-ENF-ENG-ENH-ENI-ENJ-ENK-ENL-ENM-ENN-ENO-ENP-ENQ-ENR-ENS-ENT-ENU-ENV-ENW-ENX-ENY-ENZ-EOA-EOB-EOC-EOD-EOE-EOF-EOG-EOH-EOI-EOJ-EOK-EOL-EOM-EON-EOO-EOP-EOQ-EOR-EOS-EOT-EOU-EOV-EOW-EOX-EOY-EOZ-EPA-EPB-EPC-EPD-EPE-EPF-EPG-EPH-EPI-EPJ-EPK-EPL-EPM-EPN-EPO-EPP-EPQ-EPR-EPS-EPT-EPU-EPV-EPW-EPX-EPY-EPZ-EQA-EQB-EQC-EQD-EQE-EQF-EQG-EQH-EQI-EQJ-EQK-EQL-EQM-EQN-EQO-EQP-EQQ-EQR-EQS-EQT-EQU-EQV-EQW-EQX-EQY-EQZ-ERA-ERB-ERC-ERD-ERE-ERF-ERG-ERH-ERI-ERJ-ERK-ERL-ERM-ERN-ERO-ERP-ERQ-ERR-ERS-ERT-ERU-ERV-ERW-ERX-ERY-ERZ-ESA-ESB-ESC-ESD-ESE-ESF-ESG-ESH-ESI-ESJ-ESK-ESL-ESM-ESN-ESO-ESP-ESQ-ESR-ESS-EST-ESU-ESV-ESW-ESX-ESY-ESZ-ETA-ETB-ETC-ETD-ETE-ETF-ETG-ETH-ETI-ETJ-ETK-ETL-ETM-ETN-ETO-ETP-ETQ-ETR-ETS-ETT-ETU-ETV-ETW-ETX-ETY-ETZ-EUA-EUB-EUC-EUD-EUE-EUF-EUG-EUH-EUI-EUJ-EUK-EUL-EUM-EUN-EUO-EUP-EUQ-EUR-EUS-EUT-EUU-EUV-EUW-EUX-EUY-EUZ-EVA-EVB-EVC-EVD-EVE-EVF-EVG-EVH-EVI-EVJ-EVK-EVL-EVM-EVN-EVO-EVP-EVQ-EVR-EVS-EVT-EVU-EVV-EVW-EVX-EVY-EVZ-EWA-EWB-EWC-EWD-EWE-EWF-EWG-EWH-EWI-EWJ-EWK-EWL-EWM-EWN-EWO-EWP-EWQ-EWR-EWS-EWT-EWU-EW

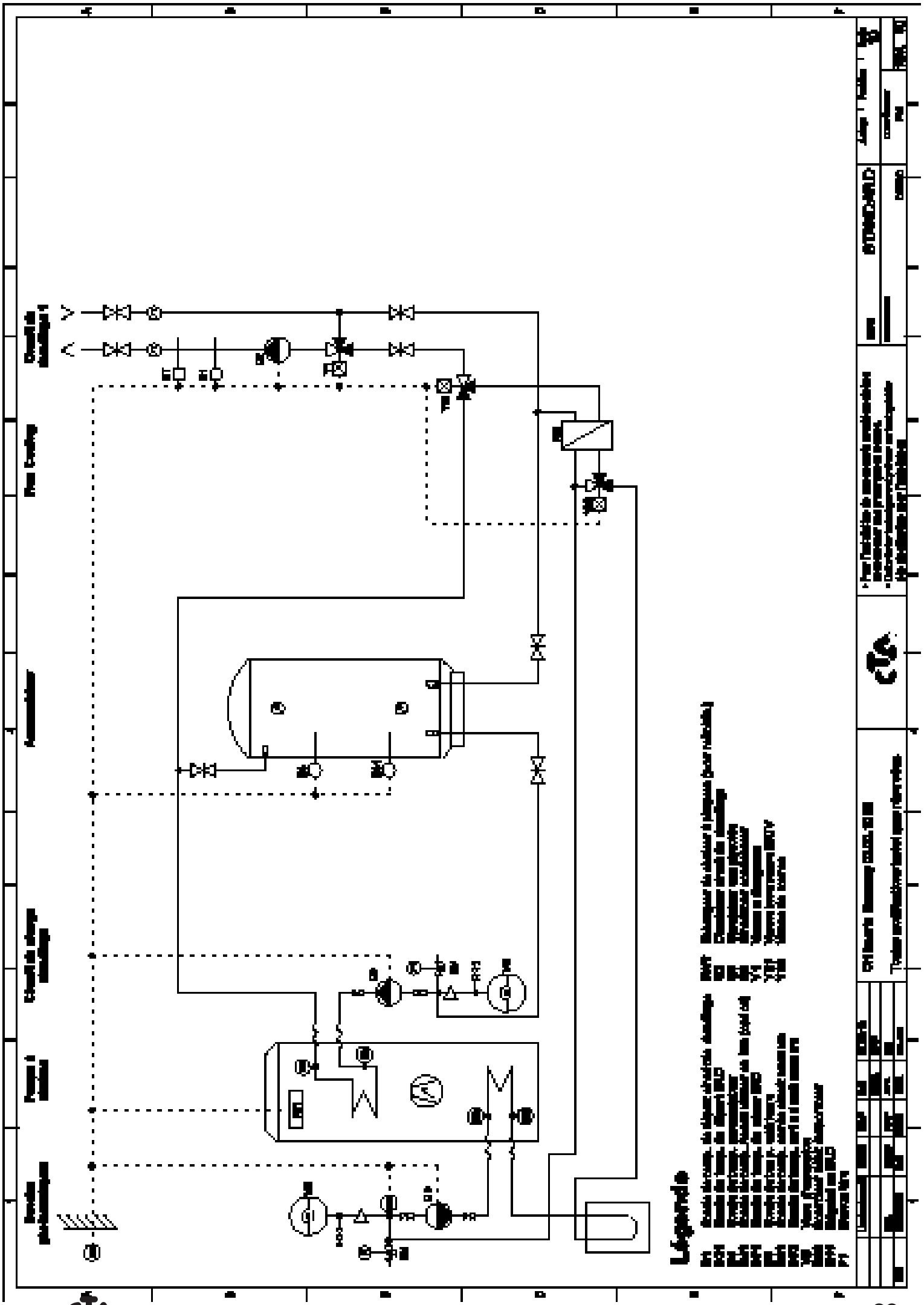


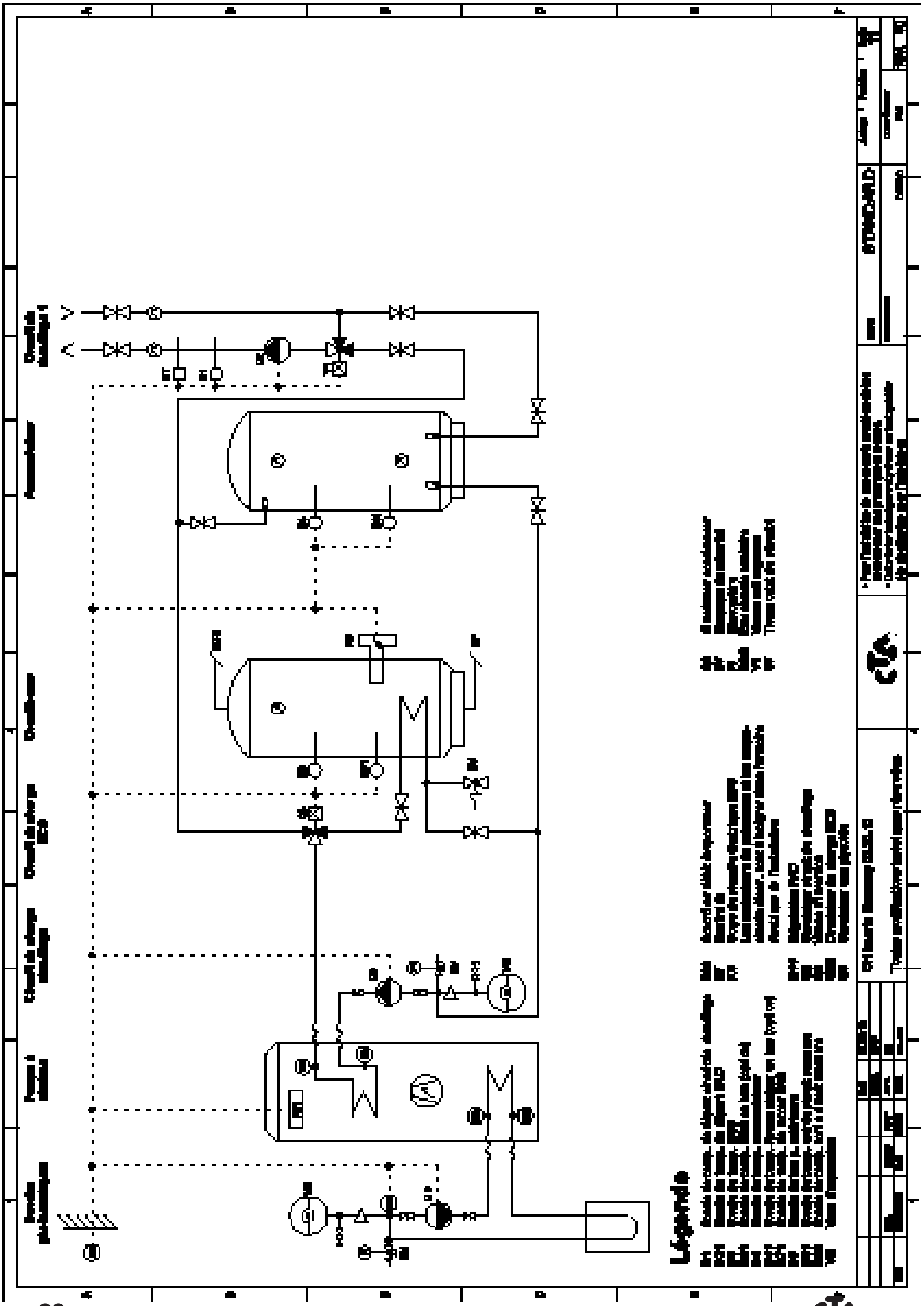


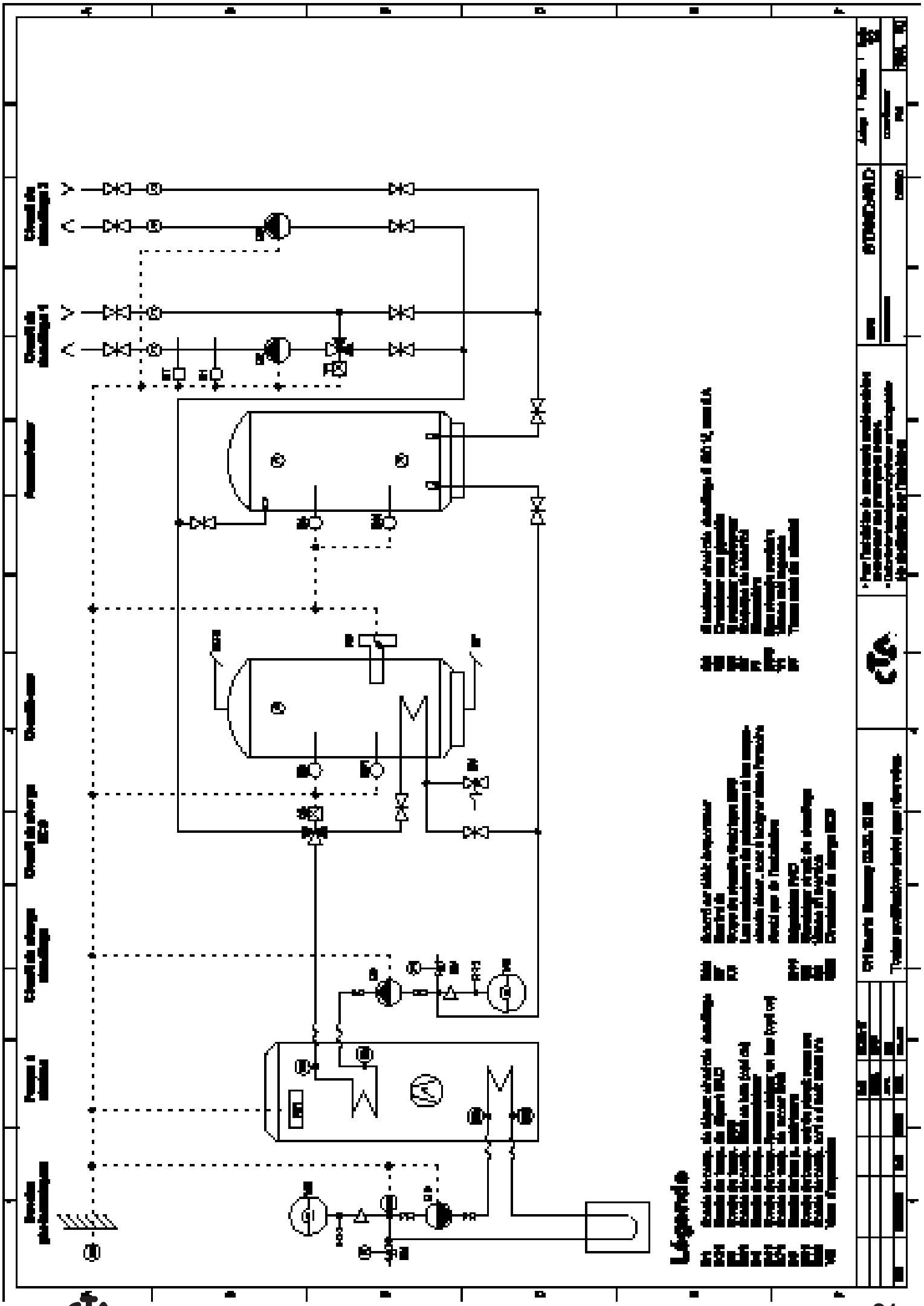


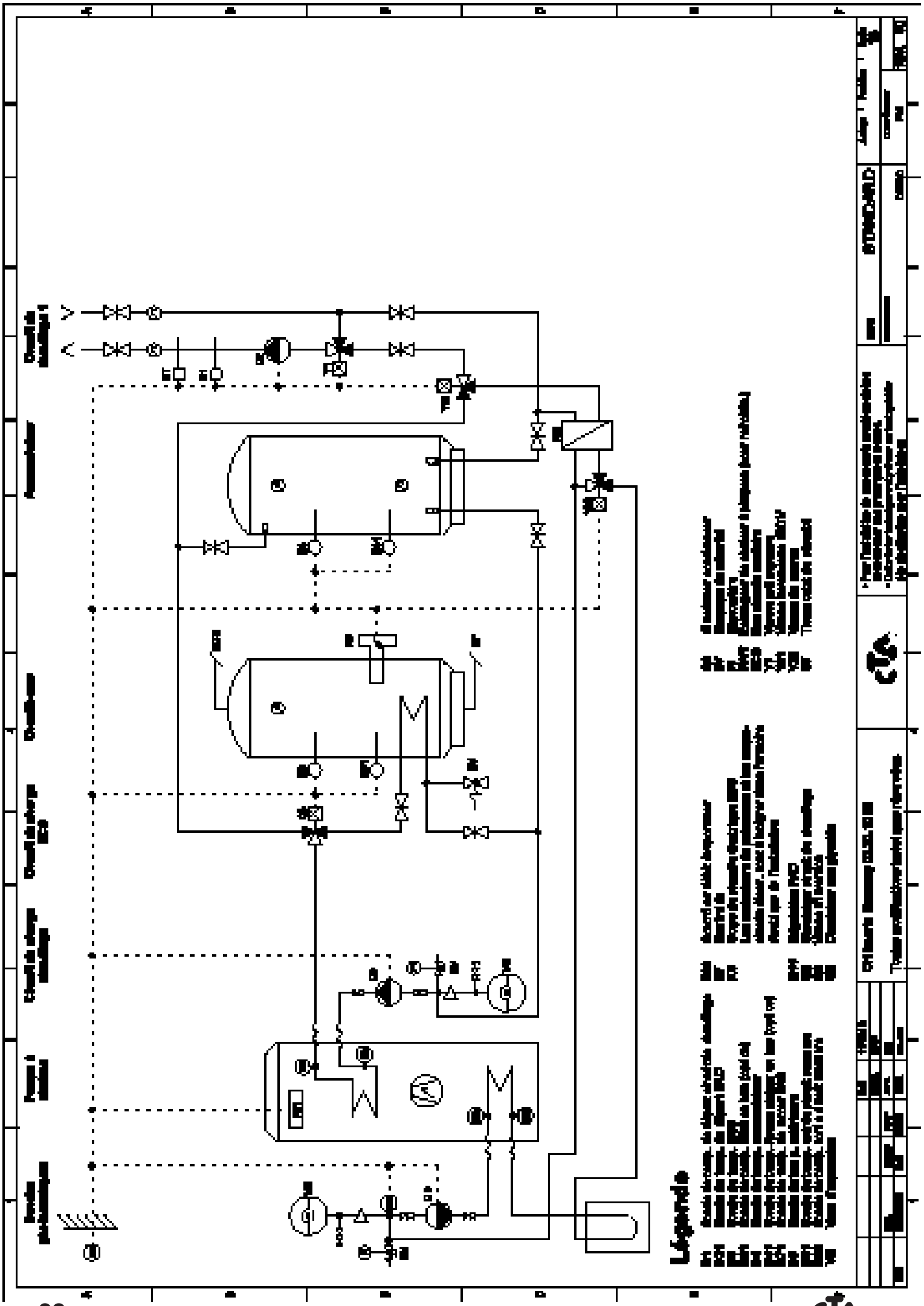


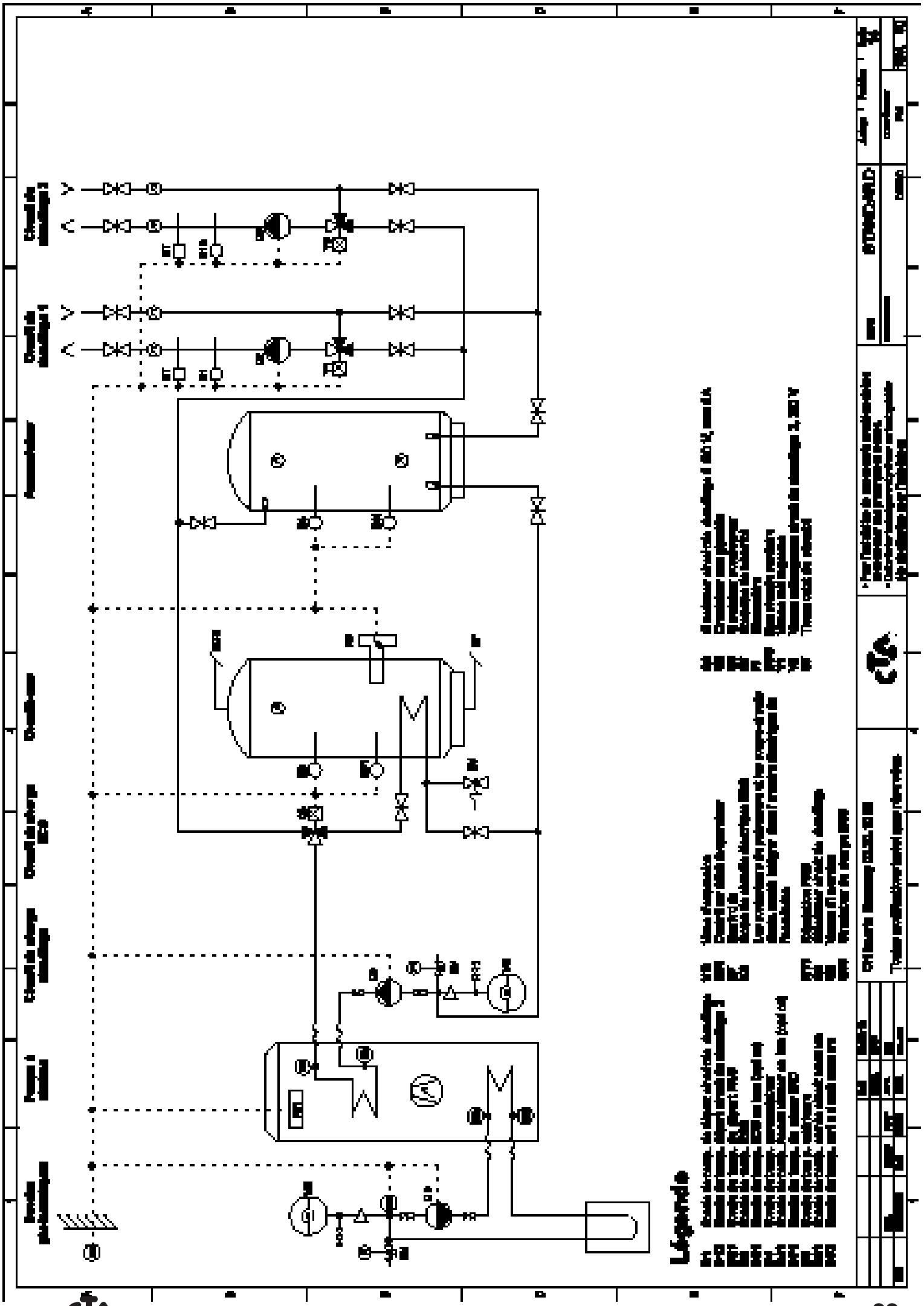


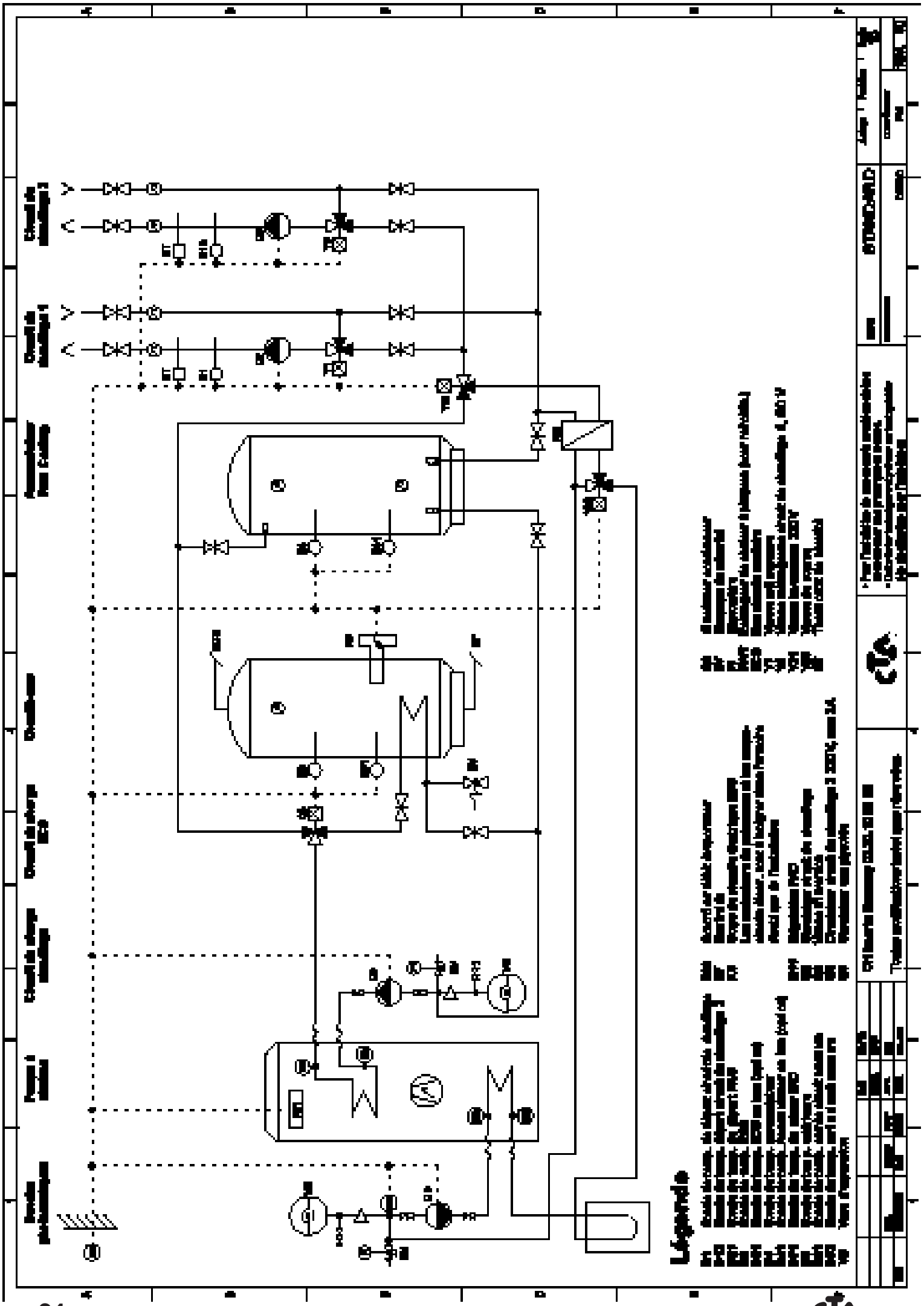


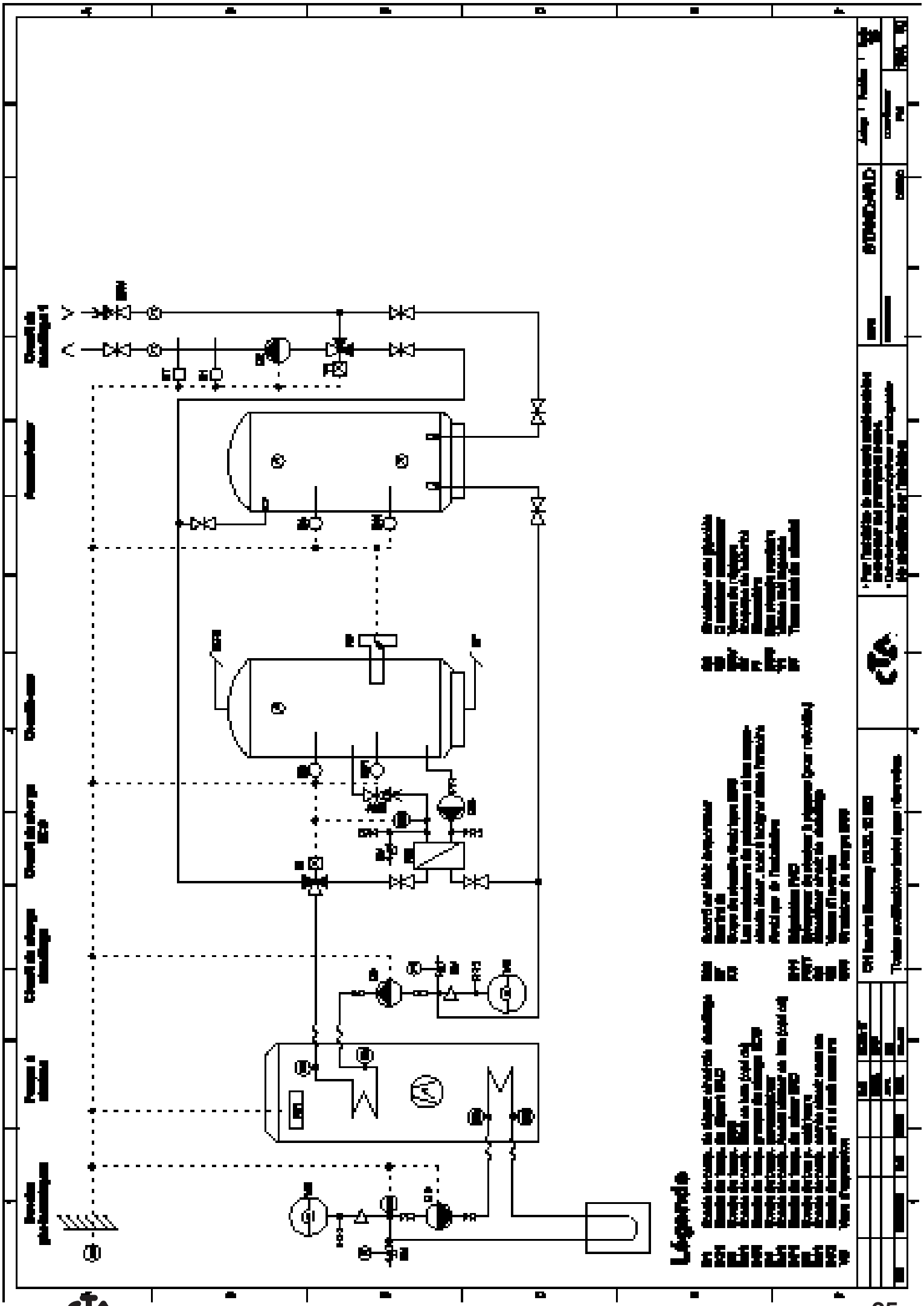


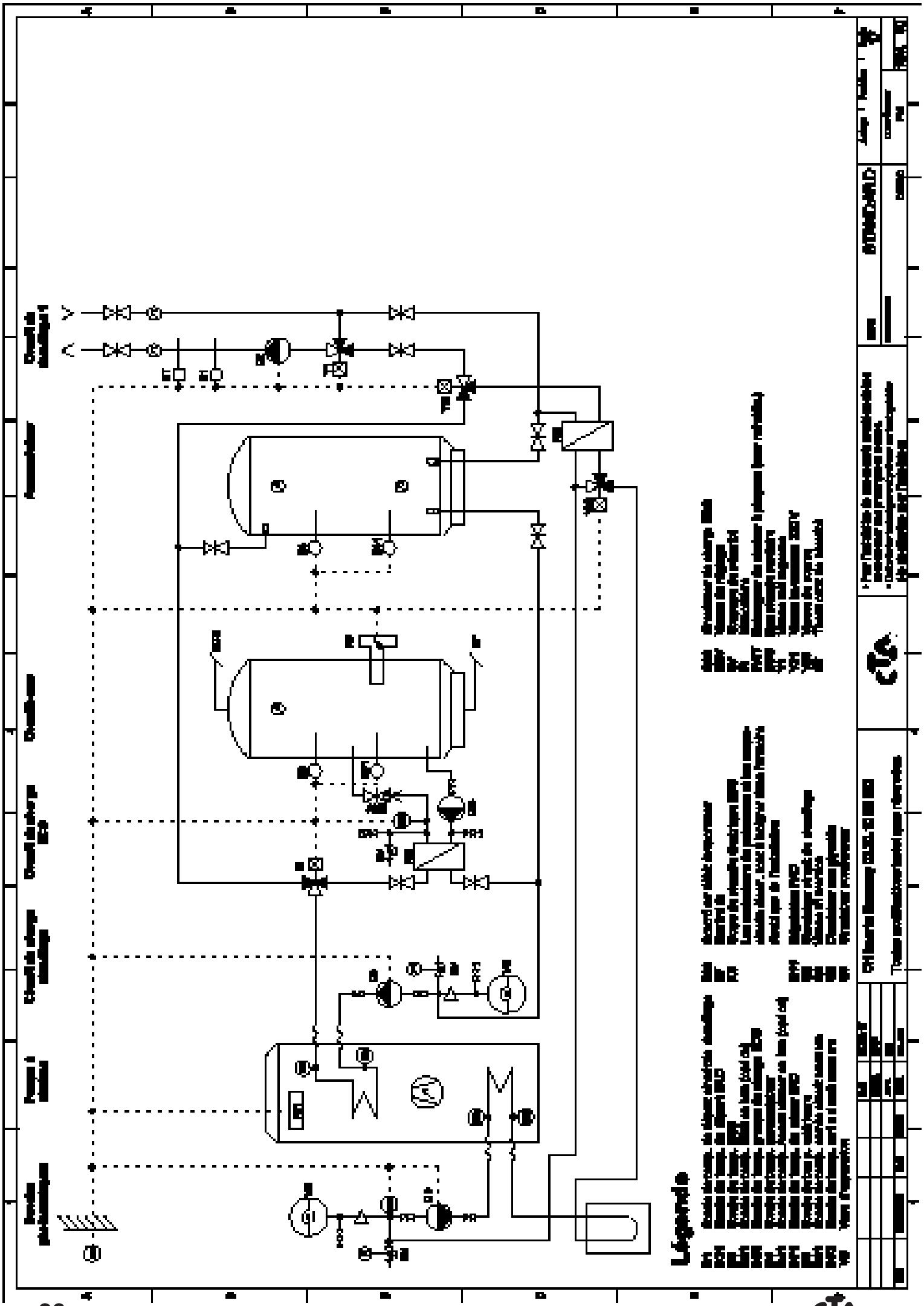


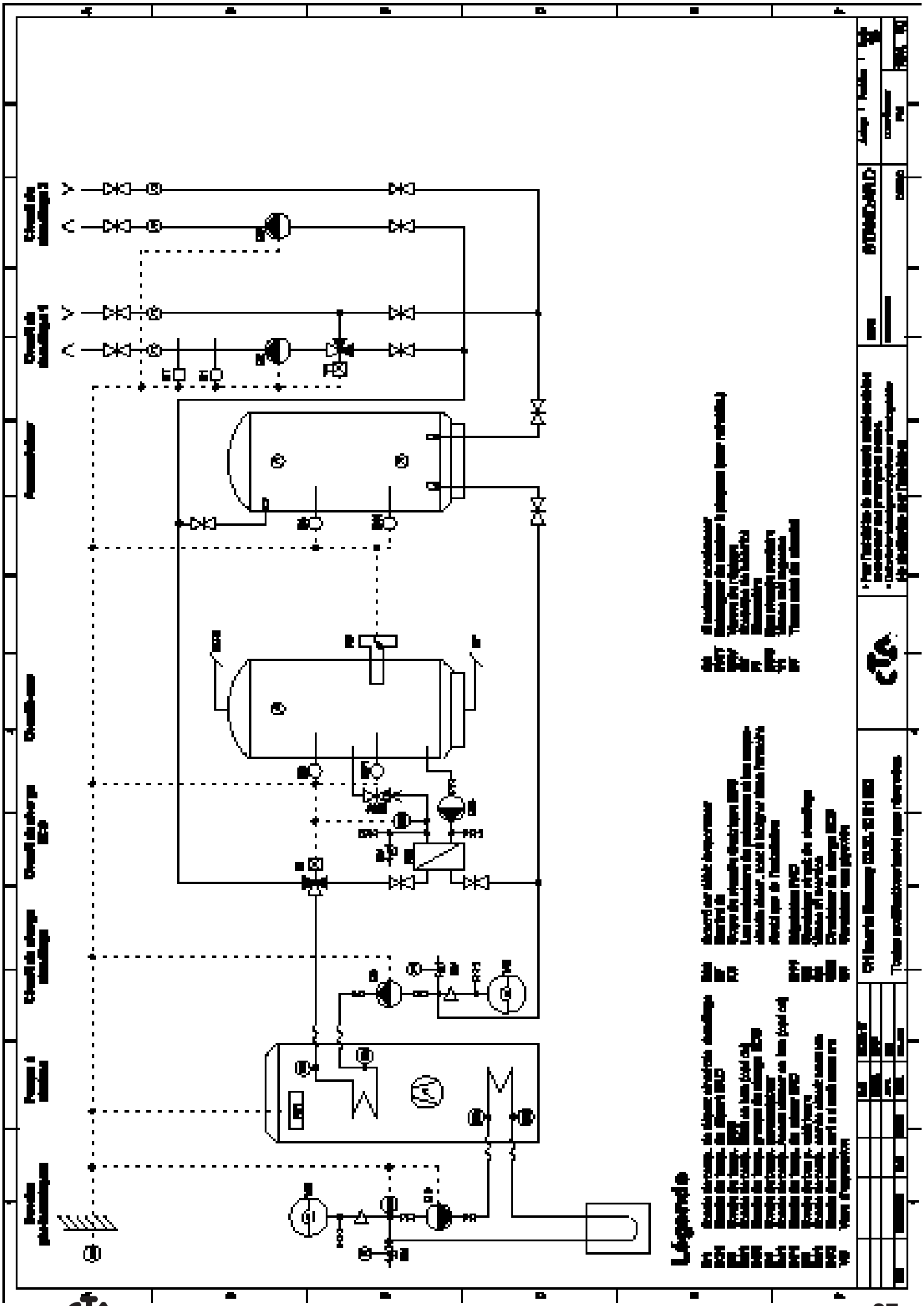


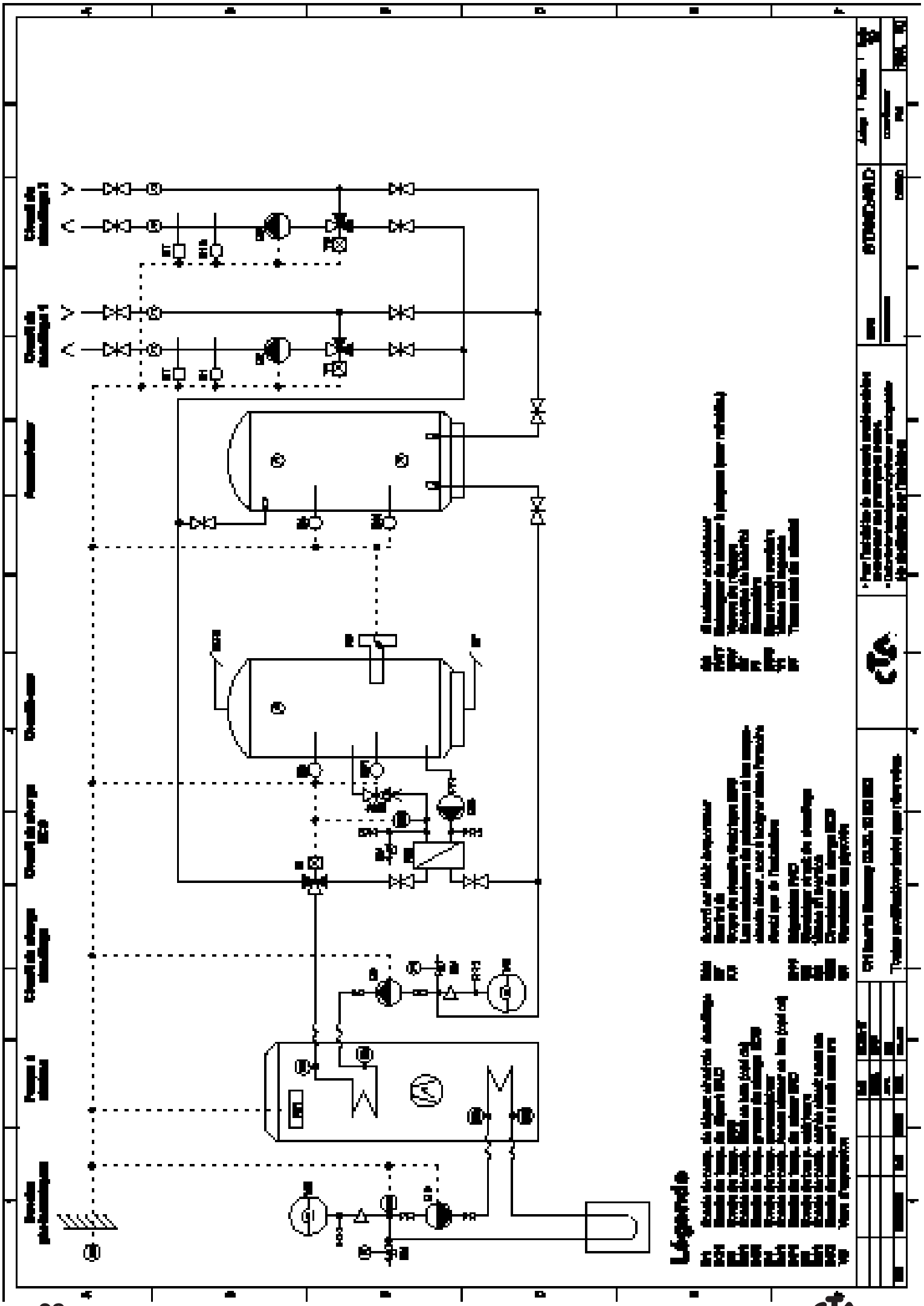


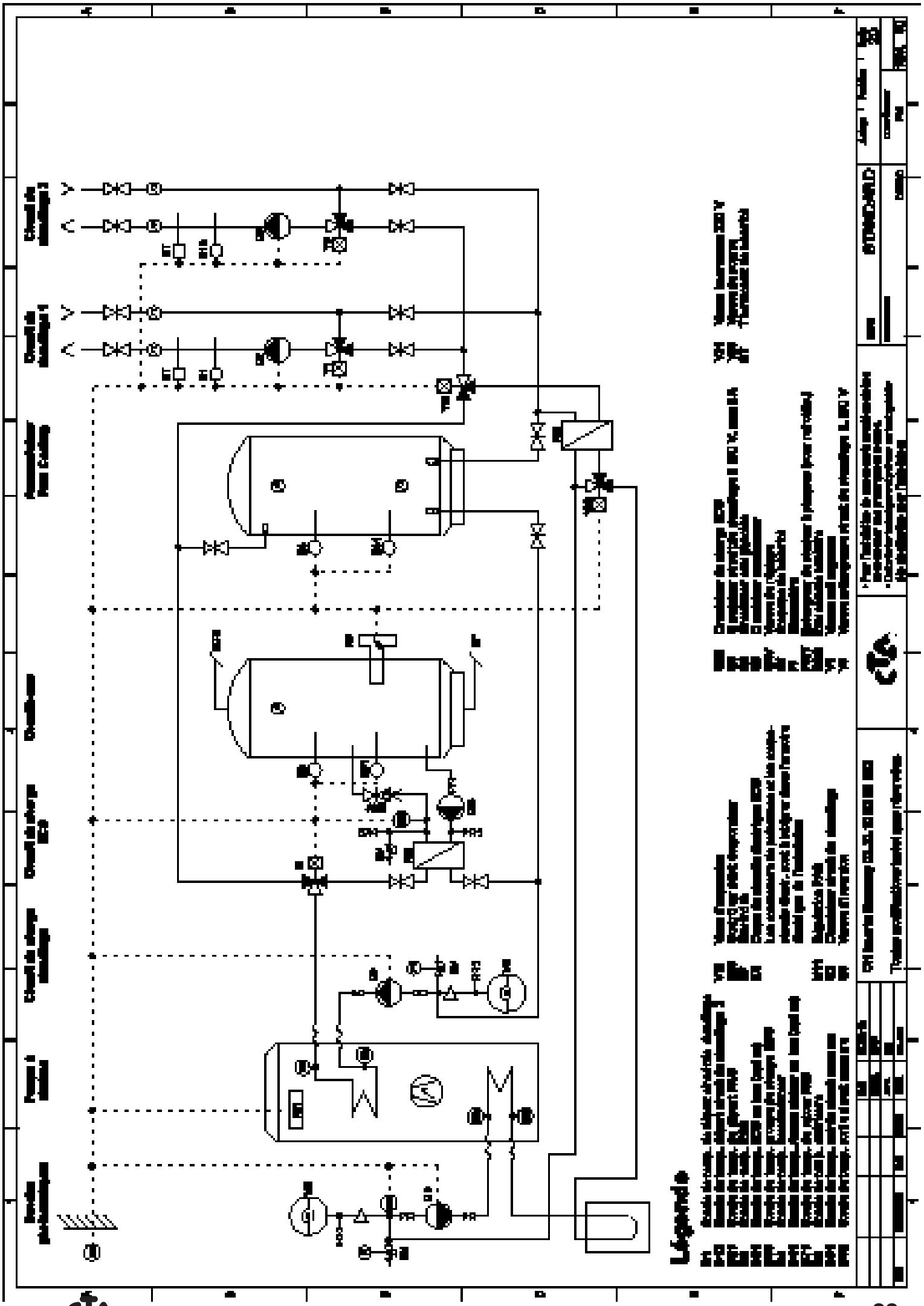


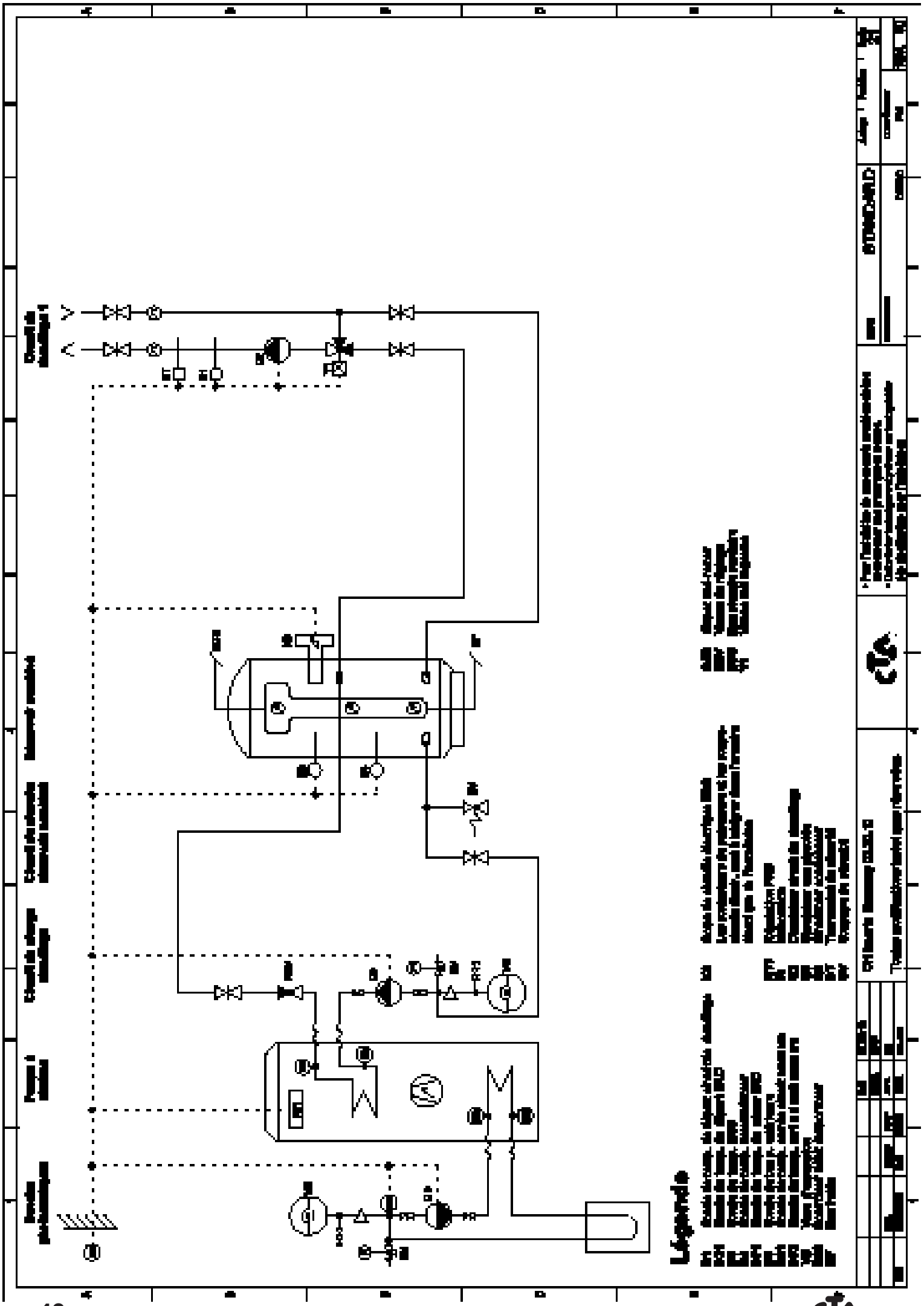


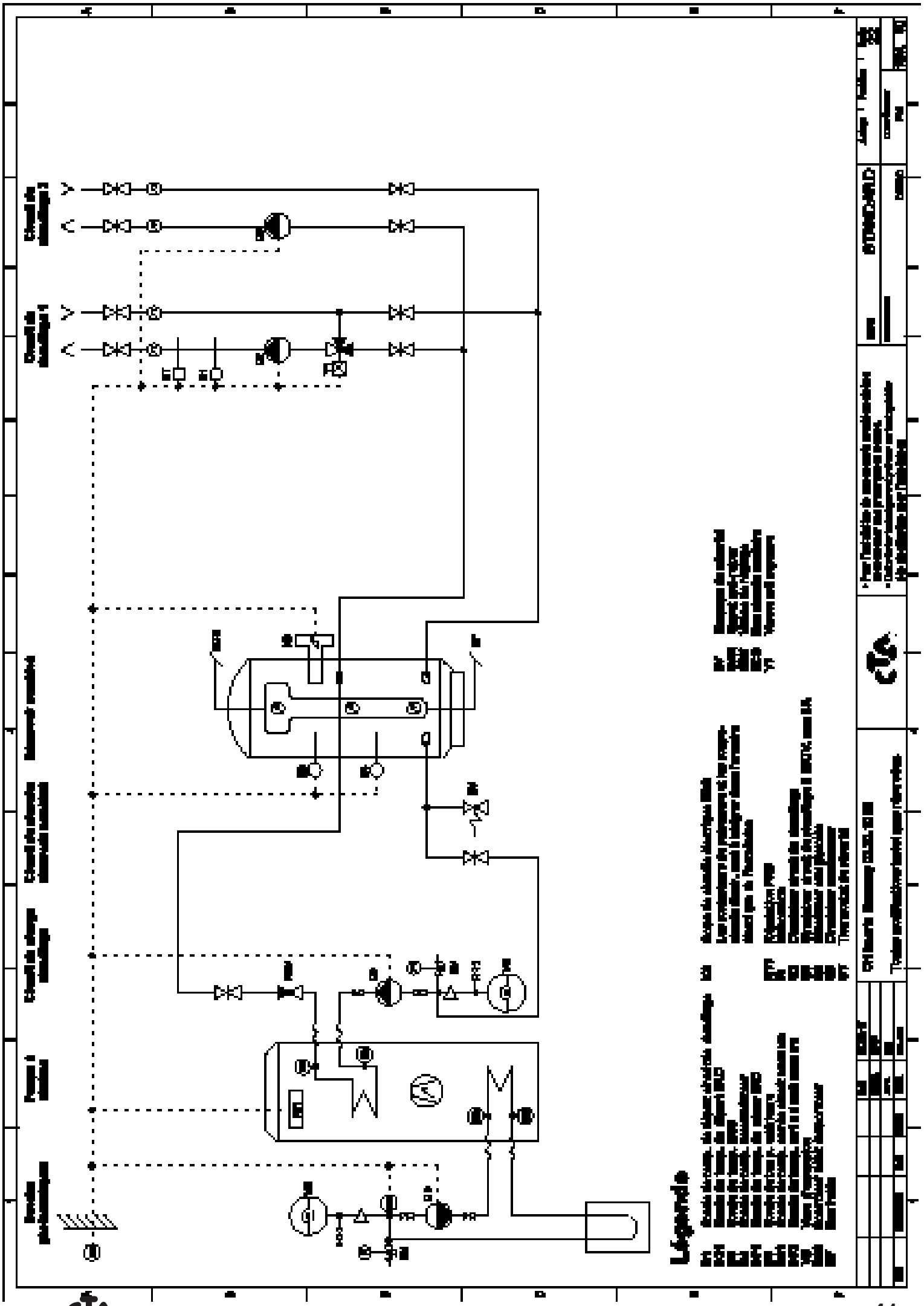


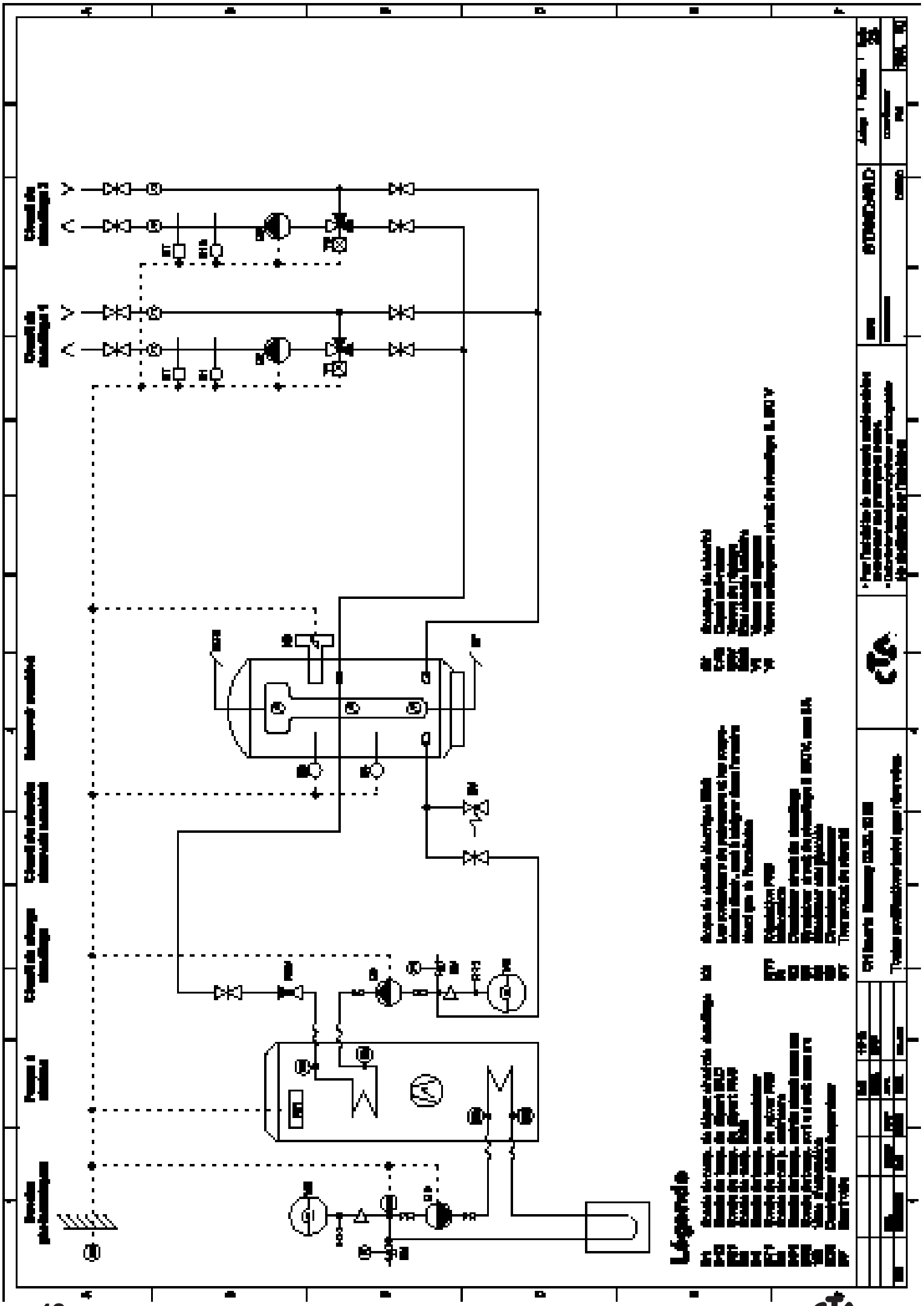


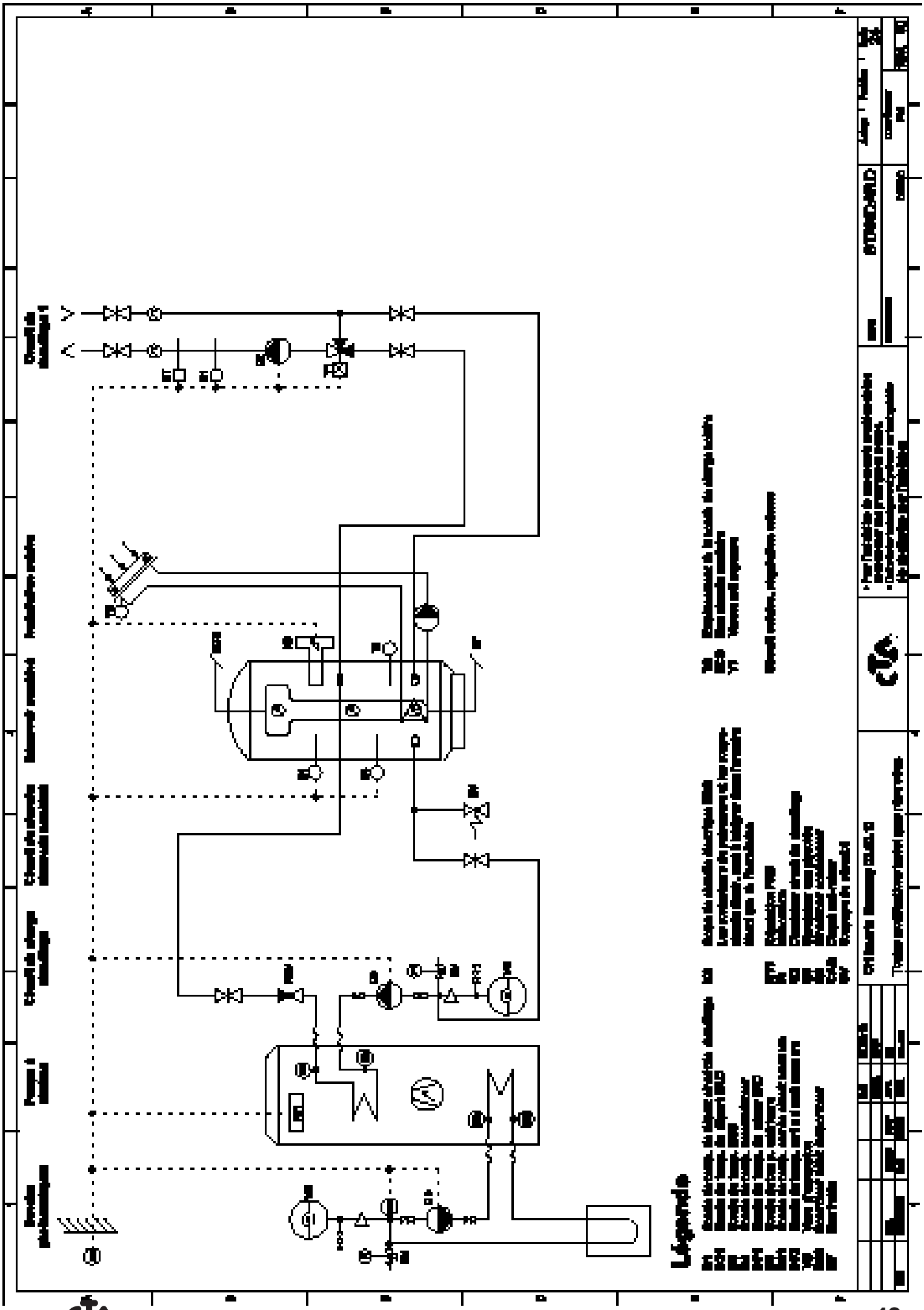


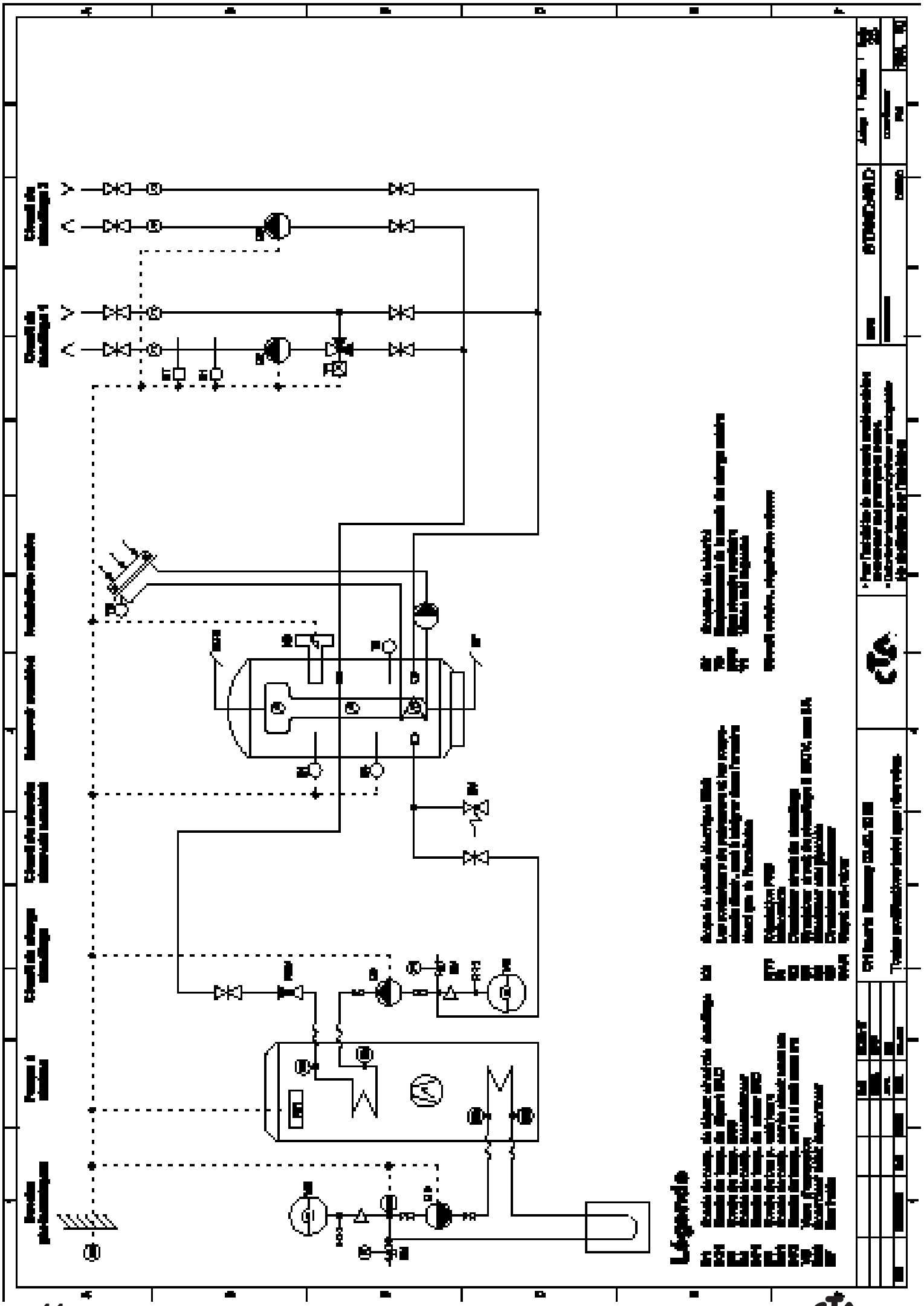


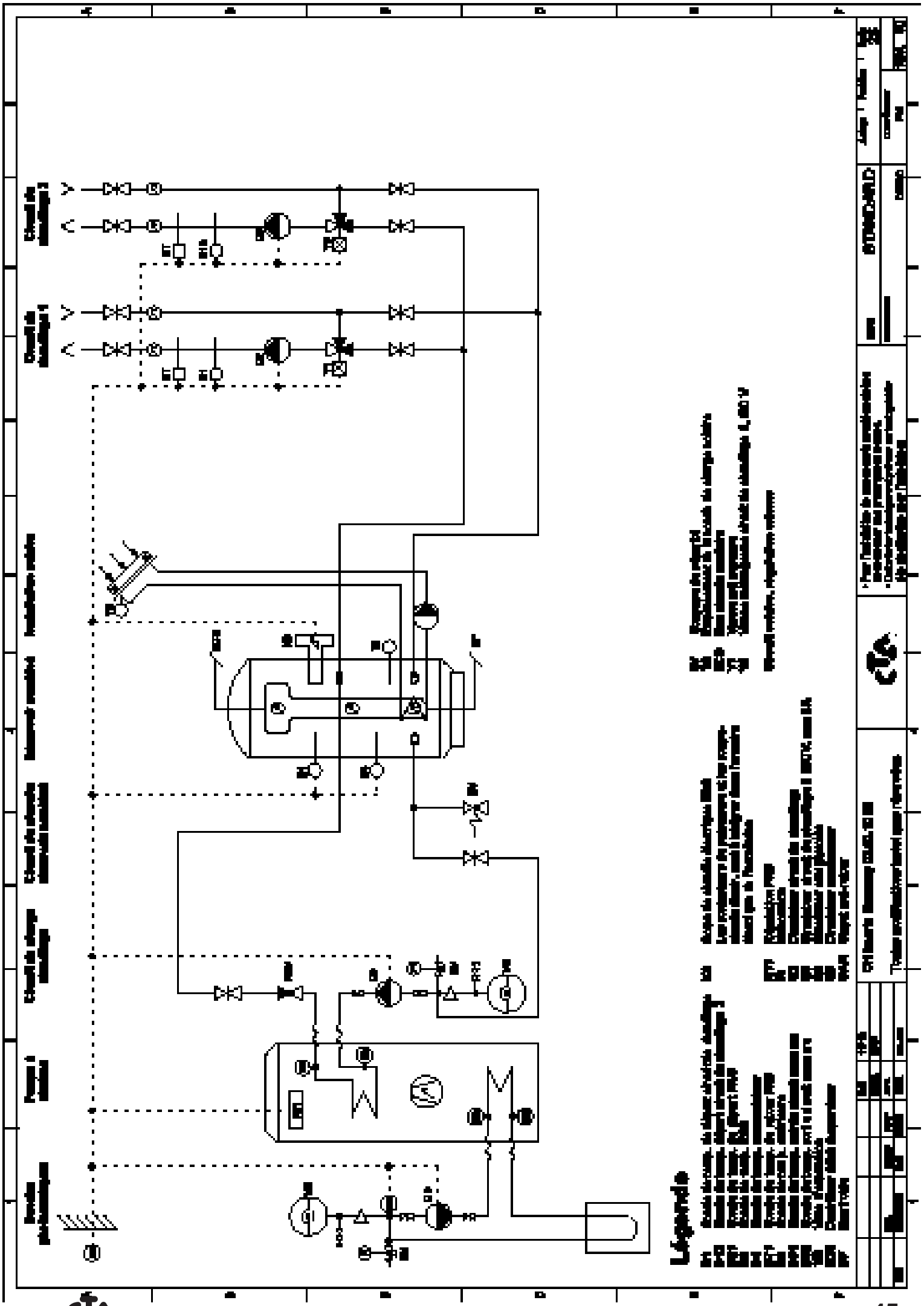












CTA SA
Hunzigenstrasse 2
CH-3110 Münsingen
www.cta.ch

3/2023 No d'art. TD22003